

**НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ
«КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ
ІМЕНІ ІГОРЯ СІКОРСЬКОГО»**

Факультет менеджменту та маркетингу

Кафедра менеджменту

«До захисту допущено»

Завідувачка кафедри

д.е.н., проф. Вікторія ДЕРГАЧОВА

«10» червня 2020 р.

ДИПЛОМНА РОБОТА

на здобуття ступеня бакалавра

**за освітньо-професійною програмою
«Менеджмент і бізнес-адміністрування»
спеціальності 073 «Менеджмент»**

на тему «Оптимізація складської логістики виробничого підприємства»

Виконав студент 4 курсу, групи УЛ-61

Олег Сергійович МУСАТОВ

(підпис)

Керівник доцентка кафедри менеджменту:

к.е.н., доц. Маріна Володимирівна ШКРОБОТ

(підпис)

Рецензент доцентка кафедри міжнародної економіки:

к.е.н., доц. Наталя Олександрівна ЧЕРНЕНКО

(підпис)

Засвідчую, що у цій дипломній
роботі немає цитат та вилучень з
праць інших авторів без
відповідних посилань
студент _____

(підпис)

Київ – 2020 року

Національний технічний університет України
«Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»

Факультет менеджменту та маркетингу

Кафедра менеджменту

Рівень вищої освіти – перший (бакалаврський)

Спеціальність **073 «Менеджмент»**

Освітньо-професійна програма **«Менеджмент і бізнес-адміністрування»**

Сертифікатна програма **«Логістика»**

ЗАТВЕРДЖУЮ

Завідувачка кафедри

д.е.н., проф. Вікторія ДЕРГАЧОВА

«10» червня 2020 р.

ЗАВДАННЯ
НА ДИПЛОМНУ РОБОТУ СТУДЕНТУ
Олегу МУСАТОВУ

1. Тема роботи: «Оптимізація складської логістики виробничого підприємства»

керівник роботи : к.е.н., доц. Маріна ШКРОБОТ

затверджені наказом по університету від 06.04.2020р. № 955-с

2. Термін подання студентом роботи: 08.06.2020 р.

3. Вихідні дані до роботи: наукова та навчально-методична література. законодавчі й нормативні акти України, які регламентують діяльність у тій чи іншій сфері, фінансова звітність ТОВ «Екосистеми Груп» (форма №1 «баланс», форма №2 «звіт про фінансові результати» за 2016-2018.) ; звіти про виробництво продукції 2016-2018 ; статут.

4. Зміст розрахунково-пояснювальної записки:

а) теоретична частина:

- розкрити сутність та значення складської логістики на виробничому підприємстві;
- розкрити концепції організації складської логістики підприємства;
- розкрити методичні підходи до оцінювання управління складською логістикою підприємства;

б) аналітична частина :

- здійснити дослідження передумов оптимізації складської логістики на підприємстві;
- проаналізувати існуюче управління логістикою на підприємстві;
- оцінити систему управління складською логістикою;

в) рекомендаційна частина:

- розробити проект з оптимізації управління складською логістикою підприємства
- обґрунтувати ефективність реалізації запропонованого проекту

5. Перелік ілюстративного матеріалу

1. Результати фінансово-господарської і логістичної діяльності підприємства ТОВ «Екосистеми Груп».
2. Аналіз складського господарства ТОВ «Екосистеми Груп»
3. Визначення ключових недоліків у процесі управління складським господарством ТОВ «Екосистеми Груп»
4. Проект з оптимізації складської логістики ТОВ «Екосистеми Груп»
5. Витрати на впровадження запропонованих заходів
6. Обґрунтування економічного ефекту від реалізації проекту на підприємстві

6. Дата видачі завдання

«18» жовтня 2019 р.

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

№ з/п	Назва етапів виконання дипломної роботи	Термін виконання етапів роботи	Позначки керівника про виконання завдань
1.	Збір необхідної інформації щодо теоретичних та практичних засад оптимізації складської логістики	18.10.2019 – 19.12.2019	
2.	Розгляд теоретичних положень та практичного досвіду організації складської логістики підприємства	20.12.2019 – 10.04.2020	
3.	Загальна характеристика ТОВ «Екосистеми Груп» і ринкового середовища його функціонування	13.04.2020 – 19.04.2020	
4.	Аналіз показників господарсько-економічної діяльності ТОВ «Екосистеми Груп»	20.04.2020 – 26.04.2020	
5.	Аналіз та діагностика існуючого управління складською логістикою та визначення проблем здійснення складської діяльності підприємства ТОВ «Екосистеми Груп»	27.04.2020 – 03.05.2020	
6.	Розроблення проєкту з оптимізації складської логістики ТОВ «Екосистеми Груп».	04.05.2020 – 10.05.2020	
7.	Економічне обґрунтування проєкту. Розрахунок потреб в інвестиціях. Розроблення пропозицій та рекомендацій з реалізації запропонованого проєкту. Оформлення остаточного звіту з практики.	11.05.2020 – 17.05.2020	
8.	Оформлення дипломної роботи першого (бакалаврського) рівня вищої освіти	26.05.2020 – 30.05.2020	

Студент

_____ Олег МУСАТОВ

(підпис)

Керівник дипломної роботи

_____ Маріна ШКРОБОТ

(підпис)

РЕФЕРАТ

Дипломна робота першого (бакалаврського) рівня вищої освіти на тему: «Оптимізація складської логістики виробничого підприємства» містить 81 сторінку, 24 таблиці, 7 рисунків, 6 формул, 3 додатки. Перелік посилань нараховує 56 найменувань.

Метою роботи є аналіз, обґрунтування та розроблення рекомендації з оптимізації складської логістики виробничого підприємства.

Об'єкт дослідження – процес оптимізації складської логістики підприємства ТОВ «Екосистеми Груп».

Предмет дослідження – є сукупність теоретичних, науково-методичних та прикладних положень, спрямованих на оптимізацію складської логістики підприємства.

База дослідження – підприємство ТОВ «Екосистеми Груп».

Методи дослідження. Добір, відбір та використання методів дослідження відповідно до теми бакалаврської роботи відповідали поставленій меті та завдання, серед яких були застосовані наступні інструменти: емпіричний метод, метод порівняння, балансовий метод та функціонально вартісний аналіз.

Результати роботи. За результатами проведеного дослідження розроблено проект з оптимізації складського господарства який передбачає удосконалення управління логістичними процесами на підприємстві. Економічний ефект від впровадження запропонованих заходів полягає в отриманні додаткового прибутку в розмірі 562 тис. грн. завдяки створенню власного складу, та 17 тис грн. на рік від впровадження посади завідуючого складським господарством.

Обґрунтовані у роботі рекомендації щодо оптимізації складської логістики, зокрема впровадження автоматизованої системи управління складом та вдосконалення організаційної структури відкривають нові можливості у вигляді зменшення рівня витрат та підвищення рівня логістичного обслуговування.

Рекомендації щодо використання результатів роботи. Результати дослідження можуть бути використані підприємствами, зокрема ТОВ «Екосистеми Груп», для обґрунтування напрямів розвитку підприємства в умовах вітчизняної економіки та активізації процесів розширення виробництва і впровадження інноваційних технологій в діяльність логістичної служби підприємства, що дозволить реалізувати логістичну стратегію, а, отже, отримати необхідний набір конкурентних переваг і досягти планових економічних показників роботи.

Результати впровадження досліджень. Керівництвом підприємства було визнано можливість використання запропонованих способів оптимізації логістичної діяльності підприємства.

Ключові слова: складська логістика, вантажообіг, логістичні операції, запаси, етапи логістичного процесу, склад, розміщення продукції, ефективність логістичного процесу на складі продукції.

SUMMARY

Thesis of the first (bachelor's) level of higher education on the topic: "Optimization of warehouse logistics of a manufacturing enterprise" contains 81 pages, 24 tables, 7 figures, 6 formulas, 3 applications. The list of links includes 56 items.

The purpose of the work is to analyze, substantiate and develop recommendations for optimizing the warehouse logistics of the production enterprise.

The object of research is the process of optimization of warehouse logistics of the LLC "Ecosystems Group".

The subject of research – is a set of theoretical, scientific and methodological and applied provisions aimed at optimizing the warehouse logistics of the enterprise.

The research base is LLC "Ecosystems Group".

Research methods. The selection, selection and use of research methods in accordance with the theme of the bachelor's thesis corresponded to the goal and objectives, among which the following tools were used: empirical method, comparison method, balance sheet method and functional cost analysis.

The results of work. Based on the results of the study, a project was developed to optimize warehousing, which involves improving the management of logistics processes at the enterprise. The economic effect of the implementation of the proposed measures is to obtain additional income of 562 thousand UAH. due to the creation of its own warehouse, and 17 thousand UAH. a year from the introduction of the position of warehouse manager.

Substantiated recommendations for optimizing warehouse logistics, in particular the introduction of an automated warehouse management system and improving the organizational structure open up new opportunities in the form of reducing costs and increasing the level of logistics services.

Recommendations about the usage and application of the results of work. The results of the study can be used by enterprises, in particular LLC "Ecosystems Group", to substantiate the development of the enterprise in the domestic economy and intensify the processes of expanding production and introduction of innovative technologies in the logistics service of the enterprise. set competitive advantages and achieve planned economic performance.

The results of research implementation. The management of the enterprise recognized the possibility of using the proposed methods of optimizing the logistics activities of the enterprise.

Key words: *warehouse logistics, cargo turnover, logistics operations, stocks, stages of logistics process, warehouse, product placement, efficiency of logistics process in product warehouse.*

ЗМІСТ

ВСТУП	8
1 ТЕОРЕТИЧІ ПОЛОЖЕННЯ СКЛАДСЬКОЇ ЛОГІСТИКИ	12
1.1. Сутність та значення складської логістики на виробничому підприємстві	12
1.2. Сучасні концепції організації складської логістики підприємства	19
1.3. Методичні підходи до оцінювання управління складською логістикою підприємства	28
Висновки до розділу	32
2 ДОСЛІДЖЕННЯ ОСОБЛИВОСТЕЙ УПРАВЛІННЯ СКЛАДСЬКОЮ ЛОГІСТИКОЮ НА ВИРОБНИЧОМУ ПІДПРИЄМСТВІ	34
2.1. Дослідження передумов оптимізації складської логістики на виробничому підприємстві ТОВ «Екосистеми Груп»	34
2.2. Аналіз та діагностика існуючого управління складською логістикою на підприємстві	50
2.3. Оцінювання системи управління складською логістикою на підприємстві	54
Висновки до розділу	58
3 НАПРЯМИ ОПТИМІЗАЦІЇ СКЛАДСЬКОЇ ЛОГІСТИКИ ВИРОБНИЧОГО ПІДПРИЄМСТВА	59
3.1. Розроблення альтернатив управління складською логістикою підприємства	59
3.2. Визначення напрямку оптимізації складської логістики підприємства	66
3.3. Економічне обґрунтування доцільності реалізації запропонованих заходів щодо оптимізації складської логістики виробничого підприємства	73
Висновки до розділу	78
ВИСНОВКИ	79
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	82
ДОДАТКИ	87

ВСТУП

Сьогодні підприємства, особливо, які використовують інноваційні технології не пристосовані до вітчизняної економіки, перебувають не в кращому стані. За таких обставин необхідним є пошук способів і засобів підвищення їх стійкості. Одним з таких способів є активізація логістичної діяльності підприємств, основною базою якої виступає потенціал логістики. Серед важливих складових логістичного потенціалу є логістичний менеджмент, який має приховані резерви в розвитку підприємств. Дослідження логістичного потенціалу за допомогою теоретико-методичних положень пов'язаних з його оцінкою, дає основу вироблення стратегії розвитку підприємства.

Складська логістика займає особливе місце в логістичних системах торгових і виробничих підприємств, які прагнуть раціонально організувати свою діяльність. Характер організації складського комплексу повинен гарантувати досягнення планових показників швидкості і якості виконання операцій, забезпечувати схоронність товарів, тобто в цілому витримувати рівень логістичного обслуговування, відповідного логістичній стратегії підприємства.

При цьому основне завдання компанії полягає у знаходженні балансу між розміром витрат на організацію і ведення складського господарства і рівнем логістичного сервісу.

Вирішення завдання пошуку такої рівноваги вимагає від підприємств, що не спеціалізуються на наданні логістичних послуг, значних тимчасових і матеріальних витрат. Однак, на нашу думку, обґрунтування рішення щодо вибору стратегії розвитку складської системи підприємства не завжди враховує всі фактори. Причини полягають в недосконалому методичному апараті з аналізу рівня логістичного обслуговування, що надається складськими комплексами, а також в значній кількості прямих і непрямих факторів, що впливають на розвиток складської логістики підприємства.

На практиці в Україні для аналізу функціонування систем складської логістики в більшості випадків використовуються методи, які активно впроваджувалися в розвинених країнах у 70-80 роках ХХ століття.

Це пов'язано не стільки з відсутністю потреби в нових логістичних моделях, скільки з природним еволюційним шляхом розвитку від простих моделей до складніших.

Необхідно відзначити, що в роботах деяких авторів (Паласюк Б. [34], Ткачової А. [48]) під логістичною системою підприємства розуміється сукупність функціональних підрозділів підприємства, та в свою чергу постачальників, споживачів й логістичних посередників, взаємопов'язаних за основним або супутнім потоком та об'єднаних загальним управлінням для реалізації стратегічного плану логістики. На нашу думку, аналогічно можна визначити систему складської логістики підприємства, як сукупність функціональних підрозділів підприємства, а також постачальників складських послуг і логістичних посередників, пов'язаних загальним управлінням для реалізації стратегії складської логістики підприємства.

Без виконання попередньо поставлених цілей стратегії складування підприємству не вдасться реалізувати логістичну стратегію, а, отже, отримати необхідний набір конкурентних переваг і досягти планових економічних показників роботи.

Успішне застосування відомих раніше методик зі змінами, відповідними сучасній логістичній концепції фірми, може значно спростити вирішення завдання організації складського господарства для багатьох підприємств. В даному дослідженні увага зосереджується на вдосконаленні та оптимізації співвідношення між рівнем витрат на ведення складського господарства і рівнем логістичного обслуговування, яке воно забезпечує.

В роботах зарубіжних і вітчизняних вчених і фахівців (Дудар Т. [11], Крикавський Є. [27], Пушкар М. [38], Смиричинський В. [44]) досить повно викладено теоретичні та практичні аспекти складської логістики з використанням різних стратегій організації. Тим не менш, у мінливих

економічних умовах з'являється розрив між описаними в літературі методами прогнозування, аналізу та вибору стратегії розвитку складської системи підприємства і можливостями для їх практичної реалізації.

Значна кількість наукових здобутків в галузі теорії логістики з боку вчених: Д. Бауерокса, О. Буктрина, Є. Крикавського, Ю. Пономарьова та інших, питання оптимізації складської логістики виробничого підприємства залишається досить актуальним.

Метою роботи є аналіз, обґрунтування та розроблення рекомендації з оптимізації складської логістики виробничого підприємства.

Відповідно до мети роботи необхідними для вирішення наступні **завдання**:

1. Розглянути сутність та значення складської логістики на виробничому підприємстві.
2. Проаналізувати сучасні концепції організації складської логістики підприємства.
3. Описати методичні підходи до оцінювання управління складською логістикою підприємства.
4. Здійснити дослідження передумов оптимізації складської логістики на виробничому підприємстві ТОВ «Екосистеми Груп».
5. Провести аналіз та діагностику існуючого управління складською логістикою на підприємстві.
6. Провести оцінювання системи управління складською логістикою на підприємстві.
7. Запропонувати альтернативи управління складською логістикою підприємства.
8. Визначити напрями оптимізації складської логістики підприємства .
9. Здійснити економічне обґрунтування доцільності реалізації запропонованих заходів щодо оптимізації складської логістики виробничого підприємства.

Об'єкт дослідження – процес оптимізації складської логістики підприємства ТОВ «Екосистеми Груп».

Предмет дослідження – є сукупність теоретичних, науково-методичних та прикладних положень, спрямованих на оптимізацію складської логістики підприємства.

База дослідження – підприємство ТОВ «Екосистеми Груп».

Методи дослідження. Добір, відбір та використання методів дослідження відповідно до теми бакалаврської роботи відповідали поставленій меті та завдання, серед яких були застосовані наступні інструменти: емпіричний метод, метод порівняння, балансовий метод та функціонально вартісний аналіз.

Практична значущість для підприємства полягає в тому, що результати запропонованих заходів з оптимізації складської логістики виробничого підприємства можуть бути використані для удосконалення управління логістичними процесами підприємства.

1 ТЕОРЕТИЧІ ПОЛОЖЕННЯ СКЛАДСЬКОЇ ЛОГІСТИКИ

1.1. Сутність та значення складської логістики на виробничому підприємстві

Практично на кожному більш-менш великому виробничому або торговому підприємстві є склади для зберігання будь-якої продукції. Організація діяльності складу є важливим етапом розвитку фірми.

Приділяючи велику увагу іншим операціям - купівлі-продажу, виробництву, фінансовим розрахункам, директора часто упускають з виду, що мінімізації витрат на всьому шляху просування товару можна досягти, якщо не організований весь процес в цілому. Складські операції є однією з найважливіших складових у ціноутворенні товару. Недооцінка важливості цих операцій веде до підвищення витрат при обробці або перевалці товарів [11, с.26]

Склад використовується для зберігання запасів на всіх етапах логістичного процесу. Існують два типи запасів [51, с.45]:

- 1) Сировина, компоненти і запасні частини.
- 2) Готова продукція (будь-який матеріальний потік, що починається з запасу) [51, с.45].

В ході досліджень були встановлені два головні фактори, що впливають на суть і значення складування.

Час є однією з найважливіших складових ефективного складування. У зв'язку з чим можна дійти висновку, що найкращими складськими операціями є ті, які спроектовані з урахуванням мети скорочення кожної складової часу виконання замовлення.

Якість є не менш важливою ніж пунктуальність. На ринку користувачів складськими послугами ключовим є завдання з наближення до максимально технічно можливих показників роботи складу.

Акцент у використанні складів робиться на підвищення продуктивності

активів. Трьома важливими складовими тут виступають зниження загальних витрат, повторне використання активів і циклічність [53, с. 64].

У ХХІ ст. менеджери зі складування повинні створювати новий тип працівників, при цьому вимоги як до менеджерів, так і до працівників істотно змінюються.[3, с.1].

До додаткових факторів, які будуть впливати на складування в ХХІ ст., належать такі: чітка орієнтація на запити споживачів шляхом комунікації з ними і створення послуг з додатковою вартістю; скорочення часу операцій (наприклад, більш часті відвантаження, підвищення швидкості оборотності запасів, менші розміри замовлень); безперервний потік інформації та продукції через логістичну систему; перевідправка/перевалка; електронне стеження і контроль за рухом продукції; індивідуалізовані складські послуги (наприклад, упаковка, наклеювання етикеток і палетизація за запитом); підвищення рівня автоматизації; зростання значення людського капіталу і лідерства менеджерів[3, с.2].

Розглядати склад прийнято як приміщення, в якому здійснюється приймання, обробка, розподіл, складування вантажів і видача їх за призначенням. Основне його завдання полягає в накопиченні запасів, і постачанні споживчих замовлень [49, с.130].

Однак неможливо побудувати склад і не здійснювати подальший контроль над запасами. Управління ними необхідно, щоб:

- потрібні запаси були в наявності;
- запаси не залежувалися і не псувалися;
- запаси вчасно доставлялися на склад і відправлялися звідти [44, с. 31].

Саме за раціональне управління складськими потоками і відповідає логістика складування.

Складська логістика – це технологія управління всіма видами запасів на підприємстві та їх рухом (їх облік та ефективний розподіл). Складська логістика компанії є частиною організації системи доставки вантажу, тому вона тісно взаємодіє з транспортною логістикою [33, с.18].

Кожен вірно організований склад виконує ряд функцій [19, с. 84]:

- Контроль над поставками (формування асортименту). Не можна допускати недолік або надлишок запасів. І те, і інше спричинить за собою зростання витрат підприємства.

- Унітизація партій (об'єднання дрібних партій у великі), що забезпечує одночасну доставку різним, навіть невеликим компаніям-замовникам. Цією функцією активно користуються компанії, що працюють одночасно з декількома замовниками.

- Приймання товарів на склад і їх відвантаження зі складу. Ця функція найбільш тісно пов'язує складську логістику з транспортною логістикою. Сюди також входять: обробка товару, звірка кількості, перевірка якості, обробка супутніх документів.

- Складування вантажів та їх зберігання.

- Надання інших логістичних послуг. Наприклад: розпакування, фасування продукції, складання, тестування роботи приладів [19, с. 84].

На складі можна виділити кілька основних потоків, кожен з яких вимагає управління [17, с.140].

- Вхідний потік. Вантажі, які приходять на склад, необхідно розвантажити, перевірити кількість, обробити супроводжуючу їх документацію.

- Внутрішній потік (рух товару на території складу). Вантаж необхідно перемістити, сортувати, обробити, оформити складські документи.

- Вихідний. Продукцію, що відпускається зі складу, необхідно упакувати, вивантажити, підготувати супровідні документи [17, с.140].

Існує кілька класифікацій складів.

За призначенням [20, с.67]:

- Виробничі (для сировини):

- Цехові;

- Заводські;

- Транзитно-перевізні. Працюють при морських портах, при станціях

залізниці або в аеропортах, служать для недовгого зберігання між переміщенням вантажу, що транспортується.

- Митні (зберігання перед проходом митниці).
- Дострокового завезення. Розташовуються в районах з сезонною доставкою.
- Сезонного зберігання (складування сезонних товарів).
- Резервний. Здійснюють зберігання на випадок непередбачених ситуацій;
- Оптово-розподільні. Відповідають за забезпечення товаропровідного ланцюжка;
- Комерційні (загального користування). Здаються в оренду, обслуговують будь-яких клієнтів – власників товару;
- Роздрібних торгових підприємств.

За умовами зберігання [20, с.67]:

- Загального призначення;
- Резервуари (для рідин);
- Для небезпечних речовин;
- Спеціалізовані (наприклад, склад замороженої продукції);
- Склади-сховища.

По конструкції [20, с.67]:

- Відкриті майданчики;
- Напівзакриті майданчики (наприклад, з використанням навісу);
- Повністю закриті;
- Багатоповерхові.

По виду продукції [20, с.67]:

- Готових товарів;
- Сировина;
- Інструмент;
- Залишків і відходів.

По відношенню до ланок логістичного ланцюга:

- Виробник;
- Експедиторських організацій;
- Транспортних організацій;
- Посередницьких організацій;
- Торгових організацій.

За ступенем технічної оснащеності [20, с.67]:

- Частково механізовані;
- Механізований;
- Автоматизований [20, с.67].

Основне призначення складів з позицій логістики - накопичення запасів, матеріалів, сировини та інших ресурсів, їх зберігання протягом певного часу, забезпечення безперебійного і ритмічного постачання споживачам.

Основні логістичні функції складів:

1) Формування виробничого асортименту для підприємств і торгового асортименту - для покупців відповідно до попиту. Формування асортименту (виробничого і торгового) проводиться за схемою: кілька видів ресурсів (товарів) надходять на склад, де проводиться накопичення і формування замовлень в потрібному асортименті і в заявленому обсязі для відвантаження виробничому підприємству або замовникам - покупцям[41, с.26].

2) Складування і зберігання повинно розглядатися як процес вирівнювання тимчасової різниці між випуском продукції та її споживанням, тобто створення та утримання запасів[41, с.27].

3) Підготовка вантажів до відправки, організація доставки їх покупцям.

4) Надання послуг клієнтурі (споживачам):

- підготовка товарів для продажу (нарізка, фасування);
- монтаж обладнання;
- за замовленнями споживачів склад може виконувати попередню обробку товарів (вантажів);
- транспортно-експедиційні послуги [41, с. 32].

Роботу зі створення системи складської логістики можна розділити на

етапи [27, с. 68]:

- Визначитися з кількістю складів і їх площею;
- Вибрати між використанням свого складу або послуг орендованого;
- Вибрати місце розташування складу;
- Визначити систему складування і методи управління вантажами;
- Обладнати склад;
- Налагодити потік інформації;
- Найняти і навчити персонал;
- Запустити склад;
- Вести контроль продукції на складі [27, с. 68].

Площа складських споруд і їх кількість впливає на подальшу рентабельність підприємства. Якщо складів занадто мало - починають рости витрати на транспортування, виникають простой в роботі, порушується час виконання замовлень. Занадто багато – збільшуються витрати на утримання. Рішення необхідно приймати обдуманно, проаналізувавши:

- Транспортні витрати (більше складів – менше транспортні витрати);
- Витрати на утримання запасів (більше запасів вимагають більше складів);
- Витрати на експлуатацію складів (більше складів – більше витрати на їх утримання).
- Приходити до рішення можна тільки прорахувавши всі варіанти, витрати на них, і зіставивши їх з очікуваним доходом.

Функції складської логістики можуть здійснюватися на власному складі, а можуть бути віддані на аутсорсинг, тобто передані іншій компанії, що спеціалізується на наданні подібних послуг.

Частіше до аутсорсингу вдаються, коли у компанії немає необхідної суми для будівництва власного складу.

Вибираючи місце під склад, варто орієнтуватися на мінімізацію витрат на транспортування. Кожен склад зобов'язаний повністю себе окупати, а значить не повинен збільшувати витрати компанії на транспортування

вантажів. Існують наступні методи вирішення питання про вибір місця:

- Метод повного перебору (має на увазі повну оцінку і розрахунок всіх варіантів розміщення);
- Евристичні методи (ґрунтуючись на особистому досвіді, фахівець відсіває неприйнятні варіанти для подальшого прорахунку);
- Метод визначення центру ваги (найбільш значущі точки наносяться на карту місцевості, розташування складу вибирається найближче до них).
- Системи складування, методи управління вантажами

Організація складської логістики має на увазі:

- Вибір складської одиниці (наприклад: ящики, цистерни);
- Вибір виду складування (наприклад: блоками, стелажими, штабелями).

Залежить від розмірів і планування складу, від використовуваного товароносія і від умов зберігання;

- Вибір виду зберігання [26, с.148].

На етапі планування складу розробляються схеми розміщення запасів, передбачається можливість догляду, контролю і спостереження за товаром. Чим раціональніше планування, тим вища ефективність складської логістики. Враховуються обсяги надходжень, їх періодичність, обсяги відвантаження.

У зв'язку з широкою номенклатурою вантажів безліч варіантів конструктивного рішення складів, різними технологіями, різноманітністю пристосувань засобів для зберігання, засобів механізації, - склад повинен розглядатися як складова частина - підсистема більш загальної структури логістичної системи. Він є також інтегрованою частиною логістичного ланцюга руху матеріального потоку[33, с.247].

Отже, логістичний процес – це взаємовизначена і взаємозалежна сукупність видів логістичної діяльності підприємства (логістичних функцій і операцій), послідовне виконання яких спрямоване на перетворення "Входів" у "Виходи" з метою отримання результату, що складає цінність для споживача[33, с.12].

1.2. Сучасні концепції організації складської логістики підприємства

Логістика як поняття виступаюче частиною сучасної економічної дійсності безперечно використовує в своєму науковому знанні пропоновані теоретичною економікою системні концепції.

Логістична система (ЛС) – це динамічна, відкрита, стохастична, адаптивна складна або велика система зі зворотним зв'язком, яка виконує ті чи інші логістичні функції (ЛФ), наприклад, промислове підприємство, територіально-виробничий комплекс, торговельне підприємство, складське господарство і т. д. ЛС, як правило, складається з кількох підсистем і має розвинуті зв'язки із зовнішнім середовищем. Мета ЛС - доставка товарів і виробів в максимальній відповідності з вимогами споживачів при мінімальному (заданому) рівні витрат [24, с.13].

Планування логістики складування починається з вирішення стратегічних завдань, що стосуються структури складської мережі, необхідної для реалізації цілей фірми і надання більшої гнучкості системи обслуговування клієнтів. Фактично формування складської мережі повинно допомогти фірмі охопити максимальний ринок збуту, пристосуватися до змін навколишнього середовища з мінімальними втратами від втрачених продажів[27, с.139].

Головна проблема в логістиці складування вирішувана на стратегічному рівні - це формування складської мережі. На даному етапі планування підприємство практично вирішує задачу створення оптимальної логістичної системи, яка з одного боку, повинна забезпечити мінімальні витрати, пов'язані з просуванням вантажопотоку до кінцевого споживача, а з іншого боку - забезпечити гарантоване обслуговування кожного клієнта на необхідному для нього рівні. Цей етап також можна назвати етапом макропроекування [27, с.156].

Стратегічне планування щодо формування складської мережі вимагає вирішення наступних задач:

- вибір стратегії складування запасів на складах (вибір форми власності складів, де передбачається накопичення запасів);
- визначення кількості складів, що забезпечують охоплення всього регіону збуту за умови безперебійного постачання клієнтів;
- розміщення складської мережі, з вибором як регіону, так і конкретного місця розташування кожного складу;
- вибір форм постачання складів в складській мережі (централізоване або децентралізоване) [44, с.166].

Оптимальне рішення перерахованих завдань є фундаментальним у підвищення ефективності функціонування підприємства та його ринкової конкурентоспроможності.

Друга проблема логістики складування пов'язана з розробкою складського господарства, забезпечує створення складу і потрібної інфраструктури за умови техніко-технологічної необхідності і економічної доцільності. На заданому етапі вирішується питання мікропроекування, що включає в себе розробку генплану, структури складських зон і їх об'ємно-планувальних рішень[32, с.462].

Запорукою ефективного функціонування складського господарства є вирішення таких завдань, як:

- розробка схеми генплану,
- правильний вибір виду складу (складської будівлі або споруди);
- розрахунок потужності складу, з урахуванням перспективи розвитку фірми;
- оптимальний вибір системи складування, що забезпечує максимальне використання складських потужностей за умови мінімізації загальних витрат на її створення [35, с.142].

Регулювання операцій логістичного процесу на складі є заключною проблемою в рамках логістики складування, реалізація якої пов'язана з вирішенням наступних основних завдань:

- забезпечення управління логістичним процесом на складі;
- досягнення логістичної координації із суміжними службами, що забезпечують просування товару через склад (служби закупівлі, маркетингу, продажів і т. д.);
- організація вантажопереробки на складі [44, с.170]

Таким чином, можна відзначити, що рішення будь-якого завдання логістики складування тісно пов'язане з іншими завданнями, і вимагає комплексного і методичного (в строго перерахованій послідовності) підходу. Приймаючи до уваги лише локальні завдання без орієнтації на пропоновану методологію, не можна забезпечити оптимальні умови функціонування складу.

Складська мережа в загальному вигляді являє собою комплекс об'єктів складського призначення, розміщених на певній території.

Складську мережу в широкому сенсі можна розглядати як мікрологістичну систему, тобто структуровану економічну систему, що складається з взаємопов'язаних в процесі управління матеріальними і супутніми їм потоками елементів.

Процедура формування складської мережі складається з наступних етапів:

- прогноз попиту;
- планування обсягу продажів і регіонів збуту;
- планування потреб в складських потужностях;
- аналіз потенційних складських потужностей;
- вибір форми власності складу;
- розробка програми розміщення складської мережі;
- визначення кількості складів, їх розміщення;
- розробка проекту складського господарства [51, с. 22].

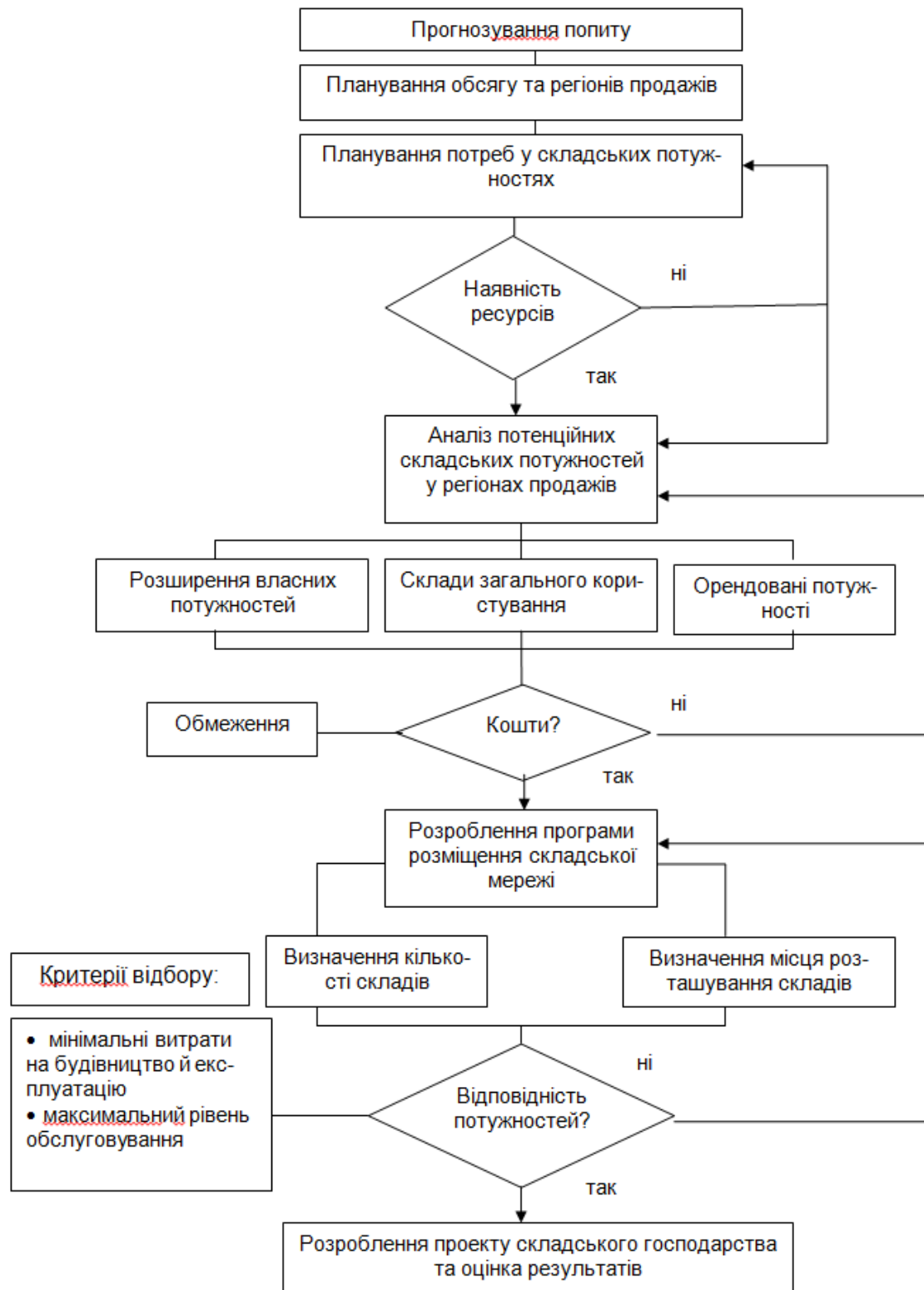


Рисунок 1.1 – Алгоритм формування складської мережі [44, с. 64]

Розглянемо етапи більш докладно наведений алгоритм формування складської мережі [28, с.320].

Перший етап. Методи прогнозування повинні забезпечувати відображення змін, пов'язаних з орієнтацією на виконання завдань логістики.

Відбір таких методів прогнозування повинен здійснюватися з урахуванням таких умов:

По-перше, необхідно провести аналіз ретроспективи попиту, керуючись обліком та аналізом, отриманих фірмою раніше (протягом якомога тривалішого терміну).

По-друге, доцільним є проведення двох видів робіт: встановлення відмінностей у видах і характері матеріальних потоків (та, можливо, споживачів), а також вибір зі всього широкого переліку існуючих методів прогнозування тих, які можуть бути застосовані в чітко визначених умовах.

У цьому випадку третім є тестування і відбір відповідних методів складання прогнозу з урахуванням отриманих даних про ретроспективу попиту і про типи товару. За таких умов проводиться порівняння отриманих результатів з реальним попитом, який був зафіксований протягом даного періоду.

На закінчення проводяться прогнозні розрахунки і відстежуються розбіжності. При цьому постійно оцінюються результати функціонування системи прогнозування. При необхідності можливий перегляд обраних методів.

Другий етап. Планування обсягу продажів та позиціонування регіонів для реалізації здійснюється службою маркетингу на підставі аналізу ринку, сегментації ринків збуту, аналізу конкурентів і т.п.

Третій етап. Планування потреб в складських потужностях базується на результатах попереднього етапу, коли визначені орієнтовні обсяги продажів і обрані регіони збуту.

Обсяги продажів дозволяють визначити загальну потребу в складських потужностях, а вибір регіонів збуту - розробити програми вантажопотоків по всій мережі розподілу з орієнтацією на регіони основного складування запасів. Ця стадія пов'язана з плануванням потреб складських потужностей, а отже, з визначенням наявних у кожному цікавому регіоні ресурсів складських потужностей. [28, с.325]

Четвертий етап аналізує потенційні складські потужності. Аналізуючи потенційні можливості регіону, підприємство насамперед оцінює свої власні складські потужності. У разі відсутності останніх, вирішується питання взяття складських потужностей в оренду на тривалий термін (лізинг) чи можливий варіант передачі товару на склади загального користування, які будуть здійснювати всю необхідну обробку вантажу і весь комплекс диференційованих послуг, які потрібні клієнтам.

П'ятий етап включає розробку програми розміщення складської мережі. Переходячи до розробки програми розміщення складської мережі, необхідно враховувати, що ця проблема комплексна, що включає в себе такі питання, як визначення кількості складів, що забезпечують безперебійне постачання клієнтів з максимальним комплексом обслуговування; просторове розташування складів в регіоні обслуговування при різному характері і потреб у попиті; ступінь наближення складів до споживачів; необхідні обсяги складування вантажів у різних складах; ступінь об'єднання (централізації) або розукрупнення складів; вплив транспортних комунікацій та самих транспортних засобів доставки і т. д. [28, с.337]

Територіальне розміщення складів й їхня кількість визначається потужністю матеріальних потоків та їх раціональною організацією, попитом на ринку збуту, розмірами регіону збуту й концентрацією в ньому споживачів, відносним розташуванням постачальників і покупців, особливостями комунікаційних зв'язків і т. д. [26, с. 48].

Розробка проекту складського господарства включає проектування самого складу і обслуговуючої його інфраструктури. Розробка проектних рішень ведеться для кожного конкретного складу, що входить в складську мережу.

Шостий етап визначає стратегію складування запасів. Одне з найважливіших рішень, яке повинна прийняти фірма в сфері складського господарства, - це визначитися в питанні організаційної форми управління складом. Фірма повинна вибрати: мати власний склад або скористатися

послугами складу загального користування (СЗК), орендувавши в ньому необхідні площі (обсяги). Можливе використання і третьої альтернативи -- взяття в оренду всього складу з обслуговуючим складським обладнанням (лізинг) за щорічну плату. Однак такий варіант близький до придбання складу, оскільки всі витрати на обслуговування складу лягають на фірму і може бути розглянутий як перша альтернатива[28, с.342].

Розглядаючи дану проблему з урахуванням функціонування складу в різних областях логістики, слід відразу відзначити, що склади виробничої логістики: склади проміжної продукції, інструментів та обладнання (або цехові склади) повинні бути власністю фірми, розташовані в безпосередній близькості від виробничого процесу. Найбільш актуально проблема володіння складом стоїть в постачальницькій і розподільчій логістиці і рішення її має бути спрямоване на пошук компромісів. При цьому фактори, що вказують на користь вибору тієї чи іншої альтернативи, а можливо, і їх комбінації, будуть одні і ті ж [42, с.45].

Комбінація власного складу та СЗК стає особливо привабливим і економічно вигідним рішенням для мінімізації загальних витрат за умови розширення ринку збуту підприємства в різних регіонах. Це рішення також є доцільним при наявності сезонного попиту на товар. Ключовим фактором вибору варіанту є обсяг складського товарообігу. Перевага власним складам віддається при стабільно великому обсязі складованої продукції і високої оборотності складу. При цьому стабільність має першочергове значення. Визначальним також є фактор ринкового простору: організація власного складу стає доцільнішою при підвищеному об'ємі споживачів у регіоні.

Сьомий етап передбачає визначення кількості складів в складській мережі. Як і при вирішенні завдання створення власного складу, раціональним є використання методу пошуку компромісу і аналіз потреби складських потужностей в різних регіонах збуту.

Малі і середні фірми, що обмежують збут своєї продукції одним або кількома прилеглими регіонами, мають, як правило, один склад. Для великих

фірм з великим національним або міжнаціональним ринком це питання виявляється дуже складним, в його вирішенні доводиться долати значні труднощі [42, с.58].

Питання розширення складської мережі, тобто збільшення кількості складів, пов'язаний зі зміною витрат.

Приймаючи рішення за кількістю складів, фірма повинна виходити з умов найбільшої ефективності, пов'язаної з найменшими загальними сумарними витратами обігу, тотальними логістичними витратами, серед яких перш за все необхідно враховувати [7, с. 95]:

А) витрати на будівництво та експлуатацію складів, що включають витрати на будівництво будівлі (споруди) і придбання обладнання та витрати, пов'язані з подальшою експлуатацією (утримання і ремонт будівлі та обладнання, витрати на зарплату, електроенергію і т. д.) ;

Б) витрати на транспорт, що складається з початкових капіталовкладень на розвиток транспортної мережі (на будівництво і реконструкцію під'їзних доріг, придбання рухомого складу, будівництво гаражів, об'єктів ремонтного господарства тощо) та експлуатаційні витрати з доставки і відправлення вантажів (витрати, пов'язані з транспортуванням вантажів, утримання та ремонт транспортних засобів, пристроїв і об'єктів) [7, с.102].

При цьому також необхідно враховувати і ряд інших факторів, що залежать від кількості складів і впливають на забезпечення рівня обслуговування [49, с.56]:

- надані логістичні послуги;
- транспортне обслуговування;
- частота і ритмічність поставок;
- розмір партії поставки та інші [49, с.56].

Існує сильна взаємозалежність між можливістю швидкого задоволення потреб клієнтів в плані надання різних логістичних послуг, включаючи заміну дефектної продукції, і кількістю складів.

Слід мати на увазі, що завдання розміщення й формування складської мережі, як і будь-яке логістичне завдання, є оптимізаційним, оскільки, з одного боку, будівництво нових або купівля діючих складів та їх експлуатація пов'язана зі значними капіталовкладеннями, а з іншого -- повинно бути забезпечено (поряд з підвищенням рівня обслуговування споживачів) скорочення витрат обігу від наближення до своїх клієнтів.

Восьмий етап визначає розташування складу. Проблема визначення розташування складу нерозривно пов'язана з вирішенням питань визначення числа складів і розміщення складської мережі.

При виборі фірмою складів загального користування проблема вирішується досить просто і зводиться лише до розрахунку необхідної складської площі та вибору пропонованих варіантів. До того ж при зміні ринку збуту умови оренди можуть коригуватися в залежності від мінливих інтересів фірми[42, с.102].

Однак курс на нові ринки збуту, перемінність показників обсягу споживання, розвиток нових виробництв, технологічні інновації, конкуренція, що посилюється, і цілий ряд інших факторів ставить перед фірмами питання розширення складської мережі через будівництво нових власних складів або зміна положення за рахунок залучення та купівлі уже діючих складів, з метою більш ефективного обслуговування ринку. Таке рішення має стати результатом дослідження та розрахунків, де вирішальне значення має ефективність функціонування складу та його економічна доцільність у процесі подальшої експлуатації.

Географічне місце розташування складу робить істотний вплив на рівень витрат по транспортуванню (на склад і зі складу), складування вантажів, а отже, на рівень та вартість логістичних послуг, пропонованих покупцям.

Основним завданням складу, що забезпечує потреби виробництва в сировині і матеріалах, є своєчасна поставка в цехи необхідної сировини або комплектуючих за асортиментом і кількістю. Виконувані складські операції з підбору і постачання необхідних матеріалів є частиною загального

виробничого технологічного процесу і повинні здійснюватися відповідно до затвердженого графіка випуску продукції. Забезпечити рішення цієї задачі можливе тільки за умови розміщення складу сировини і матеріалів поблизу або в одній будівлі з виробничими цехами в залежності від виду виробництва і розмірів підприємства.

Отже, логістичний процес на складі формується такими видами діяльності : операціями, які пов'язані з функцією логістичної координації постачання (закупівлі) і продажів; операціями, пов'язаними із рухом та обробкою вантажу та відповідним обігом документів.

Найчастіше функціональні сфери логістики починаються та закінчуються на складі. Склад водночас виступає як і межею цих ділянок, так і об'єднуючим елементом руху матеріальних потоків між ланками логістичної системи.

1.3. Методичні підходи до оцінювання управління складською логістикою підприємства

Застосування систем оцінювання результатів логістичної діяльності є безперечним вирішенням таких основних завдань як : моніторинг та контроль логістичних операцій, а також оперативне управління логістичними операціями.

Моніторингові показники дозволяють прослідкувати за динамікою роботи логістичних систем. До типових моніторингових логістичних показників можна зарахувати рівень сервісу та елементи структури витрат. Контрольні показники відображають поточні результати діяльності та слугують для коректування логістичного процесу в тих випадках, коли він відхиляється від встановлених нормативів (наприклад, відслідковування пошкоджених вантажів під час транспортування). Показники оперативного управління призначені для мотивації персоналу. [14, с. 62]

Визначимо показники, які характеризують та оцінюють результативність логістики [14, с. 84]:

- показники, що характеризують логістичну систему;
- показники, що характеризують роботу логістичної системи.

До першої категорії можна зарахувати логістичні активи, а саме: склади, транспорт, обладнання, запаси. Логістичні активи можуть становити левову частку активів підприємства. Наприклад, у дистриб'юторів вони перевищують 90 % від загальних активів. Оцінювання управління активами показує, наскільки швидко обертаються ліквідні активи (запаси) і наскільки успішно окуповуються інвестиції, вкладені в основні засоби [14, с. 84].

Відповідними показниками, які характеризують потужності логістичних активів (основних засобів), будуть :

- площа, кв.м;
- місткість, куб.м або кількість товару в тоннах;
- пропускна спроможність, т/добу;
- кількість, од.

До другої категорії можна зарахувати такі показники, як [14, с. 89]:

- ефективність логістичної системи;
- продуктивність логістичної системи;
- надійність логістичної системи;
- гнучкість логістичної системи [14, с. 89].

Використовуючи термінологію, викладену в використовуваних наукових матеріалах для дослідження, уточнимо зміст наведених вище показників.

Показники ефективності логістичної системи характеризують здатність приносити ефект, результативність процесу, проекту тощо і визначаються за формулою [7, с.66]

ефективність = результат / витрати, що забезпечили цей результат

Показники продуктивності логістичної системи характеризують ефективність діяльності людей у логістичних процесах. Продуктивність

вимірюється співвідношенням між остаточним результатом роботи системи „на виході” і обсягом людських ресурсів „на вході”, що використовуються системою для отримання цього результату.

Показники надійності логістичної системи дають змогу зіставити фактичні результати роботи системи із задекларованими чи встановленими показниками. Для визначення фактичних показників роботи окремих ланок логістичної системи можна використати формулу

$$\text{надійність} = \text{показник "на виході"} / \text{показник "на вході"}$$

Показники гнучкості логістичної системи відображають здатність пристосування всіх ланок логістичної системи до часу, величини, асортименту і способу доставки до індивідуальних запитів споживачів.

На основі уточнених понять, узагальнимо показники логістичної діяльності в таблиці 1.1 (додаток А) [7, с.66].

Звичайно це неповний перелік, а лише спроба автора їх систематизувати та впорядкувати.

Метою формування системи показників логістичної діяльності на підприємстві є створення бази даних, яку можна використати для оцінювання логістичної системи та її компонентів та виявлення можливостей підвищення ефективності, продуктивності, надійності та гнучкості.

Здійснити оцінювання ефективності логістичного процесу на складі можна на підставі показників, поданих у таблиці 1.2.

Таблиця 1.2 – Показники ефективності логістичного процесу на складі

Ключові чинники	Показники ефективності та результативності
Якість складського сервісу та задоволеність споживачів	Забезпечення своєчасного виконання замовлення Цілковита задоволеність рівнями запасів Точність параметрів замовлення Чисельність повернених замовлень, відсутність запасів, підвищення тарифів Помилки при виконанні замовлень Випадки втрат, крадіжок, псування тощо Повернення покупцями товарів Скарги споживачів Оцінка споживачами ступеню задоволеності сервісом

Інвестиції	Швидкість і кількість обороту запасів Прискорення обороту оборотного капіталу Середній рівень запасів на складі Повернення на інвестиції в основні фонди Інвестиції в складську інфраструктуру Інвестиції в технологічне (<u>підйомно-транспортне</u>) устаткування
Логістичні витрати	Витрати на управління складськими запасами Витрати на внутрішньо складське транспортування Витрати, пов'язані з якістю продукції та сервісу (збитки від недостатнього рівня якості, втрати продажів, повернення товарів, застарілість запасів тощо) Витрати на складську переробку вантажів і зберігання Витрати, пов'язані з процедурами замовлень
Тривалість логістичних циклів	Тривалість складових циклу замовлення Термін поповнення запасів Термін обробки замовлень споживачів Термін доставки замовлення Термін підготовки та комплектації замовлення Тривалість циклу закупівлі товарів Тривалість циклу підготовки звітів
Продуктивність	Кількість оброблених замовлень на одиницю часу Вантажні відправлення на одиницю складських потужностей та вантажної місткості транспортних засобів Використання складського простору Кількість операцій переробки вантажу на годину Загальні логістичні витрати на одиницю інвестованого у складські запаси капіталу Загальні логістичні витрати на одиницю складського товарообігу

Джерело [20, с. 92]

У більшості випадків функціональні ділянки логістики починаються та закінчуються складами. Склад одночасно є водночас і межею цих ділянок, і об'єднуючим елементом руху матеріальних потоків між ланками логістичної системи.

Взаємне функціонування усіх складових логістичного процесу передбачене безпосередньою їх залежністю від одне одного. Крім того що даний підхід є важливим для чіткої координації діяльності складських служб, він дає змогу планувати та контролювати просування вантажу на складі з мінімальними витратами.

Висновки до розділу

Складська логістика – це технологія управління всіма видами запасів на підприємстві та їх рухом (їх облік та ефективний розподіл). Складська логістика компанії є частиною організації системи доставки вантажу, тому вона тісно взаємодіє з транспортною логістикою.

Основне призначення складів з позицій логістики - накопичення запасів, матеріалів, сировини та інших ресурсів, їх зберігання протягом певного часу, забезпечення безперебійного і ритмічного постачання споживачам.

Вибираючи місце під склад, варто орієнтуватися на мінімізацію витрат на транспортування. Кожен склад зобов'язаний повністю себе окупати, а значить не повинен збільшувати витрати компанії на транспортування вантажів. Існують наступні методи вирішення питання про вибір місця:

Логістичний процес – це взаємовизначена і взаємозалежна сукупність видів логістичної діяльності підприємства (логістичних функцій і операцій), послідовне виконання яких спрямоване на перетворення "Входів" у "Виходи" з метою отримання результату, що складає цінність для споживача.

Планування логістики складування починається з вирішення стратегічних завдань, що стосуються структури складської мережі, необхідної для реалізації цілей фірми і надання більшої гнучкості системи обслуговування клієнтів. Фактично формування складської мережі повинно допомогти фірмі охопити максимальний ринок збуту, пристосуватися до змін навколишнього середовища з мінімальними втратами від втрачених продажів.

Основним завданням складу, що забезпечує потреби виробництва в сировині і матеріалах, є своєчасна поставка в цехи необхідної сировини або комплектуючих за асортиментом і кількістю. Виконувані складські операції з підбору і постачання необхідних матеріалів є частиною загального виробничого технологічного процесу і повинні здійснюватися відповідно до затвердженого графіка випуску продукції. Забезпечити рішення цієї задачі можливе тільки за умови розміщення складу сировини і матеріалів поблизу

або в одній будівлі з виробничими цехами в залежності від виду виробництва і розмірів підприємства.

Метою проектування складу є створення максимально ефективної системи, що швидко адаптується до умов оптимізації логістичної системи, в якій вона функціонує.

Застосування систем оцінювання управління логістичної діяльності покликані вирішити головні завдання: моніторинг логістичних операцій, контроль над ними та оперативне управління.

Функціонування усіх елементів логістичного процесу слід розглядати як систему, тобто їх взаємодії, взаємозалежності та взаємовплив.

Системний підхід не тільки дає змогу чітко координувати діяльність служб складу, він є основою планування і контролю за просуванням вантажу на складі з мінімальними витратами.

2 ДОСЛІДЖЕННЯ ОСОБЛИВОСТЕЙ УПРАВЛІННЯ СКЛАДСЬКОЮ ЛОГІСТИКОЮ НА ВИРОБНИЧОМУ ПІДПРИЄМСТВІ

2.1. Дослідження передумов оптимізації складської логістики на виробничому підприємстві ТОВ «Екосистеми Груп»

ТОВ «Екосистеми Груп» - кліматична компанія з більш ніж 10-річним досвідом роботи. Основною діяльністю компанії є поставка і монтаж кліматичної техніки побутового та промислового призначення. ТОВ «Екосистеми Груп» спеціалізується на вирішенні технічних завдань в області створення штучного клімату за допомогою систем кондиціонування, вентиляції та опалення. Метою компанії є створення комфортних кліматичних умов в приміщеннях будь-якого типу: від квартир і офісів до великих торгових центрів і виробничих цехів.

ТОВ «Екосистеми Груп» надає повний спектр послуг з проектування, постачання, встановлення кліматичних систем, а також з технічної підтримки, сервісного та гарантійного обслуговування. Великий досвід співробітників компанії і широкий модельний ряд обладнання для систем кондиціонування, вентиляції та опалення дозволяють вирішити будь-які завдання клієнтів.

Замовникам компанії надається наступний спектр послуг:

- Консультація, проектування, підбір техніки;
- Доставка і установка техніки;
- Пуско-налагоджувальні роботи;
- Гарантійне та післягарантійне обслуговування;
- Поставка запасних частин та інших комплектуючих.

Вдало вибраний вектор організації виробничо-комерційної діяльності, успішне маркетингове планування та виняткова увага до підвищення професійного рівня відособлених одиниць апарату управління привели до того, що в даний час ТОВ «Екосистеми Груп» значно розширила спектр послуг, що надавалися, і географію клієнтів.

Враховуючи специфіку діяльності ТОВ «Екосистеми Груп» та особливості конкурентної ситуації на сегментах ринку, важливим є виокремлення даних додаткових послуг :

- Можливість придбання продукції в кредит;
- Наявність ефективної та швидкої служби доставки;
- Надання можливості індивідуальних замовлень.

Крім того, у окремих випадках, компанія надає у якості додаткових послуг такі види робіт як : послуги дизайнера, монтаж обладнання, надання обладнання у лізинг тощо.

Таблиця 2.1 – Порівняльна характеристика конкурентних переваг за рахунок наявності / відсутності додаткових послуг

Додаткові послуги	Сервіс	Доставка	Кредит	Індивідуальне замовлення
ТОВ «Екосистеми Груп»	-	+	+	+
OneDry	-	+	+	+
Celsius	+	+	+	+
Ballu	-	+	+	-
DT Group	+	+	-	-
GreenTech	+	+	-	-
Ecor Pro	+	+	-	-

Складено автором на основі даних Інтернет-мережі

Таким чином ми бачимо, що ТОВ «Екосистеми Груп» пропонує майже весь спектр додаткових послуг, проте відсутність сервісного обслуговування є вичерпним недоліком. Отже найближчою перспективою є створення на базі ТОВ «Екосистеми Груп» власного сервісного центру.

Проаналізуємо показники чистого доходу(виручки) компаній галузі. Розрахунки приведено у таблиці 2.2.

Таблиця 2.2 – Чистий дохід операторів ринку торгівлі кліматичним обладнанням

Компанія	Чистий дохід		
	2017	2018	Ріст, %
ТОВ «Екосистеми Груп»	1308589	2115626	+61,6
OneDry	890465	934538	+49,4
Celsius	2107362	2536949	+20,3
Ballu	2780945	23670034	-14,8
DT Group	35694492	42054782	+17,8
GreenTech	1286538	14563380	+12,9
Ecor Pro	1353225	1865345	+37,8

(складено автором на основі балансу підприємств)

З таблиці 2.2 ми можемо спостерігати найбільший приріст чистого доходу в компанії ТОВ «Екосистеми Груп», який склав 61,6%. Цьому посприяла нова політика компанії, та диверсифікація діяльності підприємства у надання додаткових послуг.

Структура управління ТОВ «Екосистеми Груп» представлена на рис. 2.1.

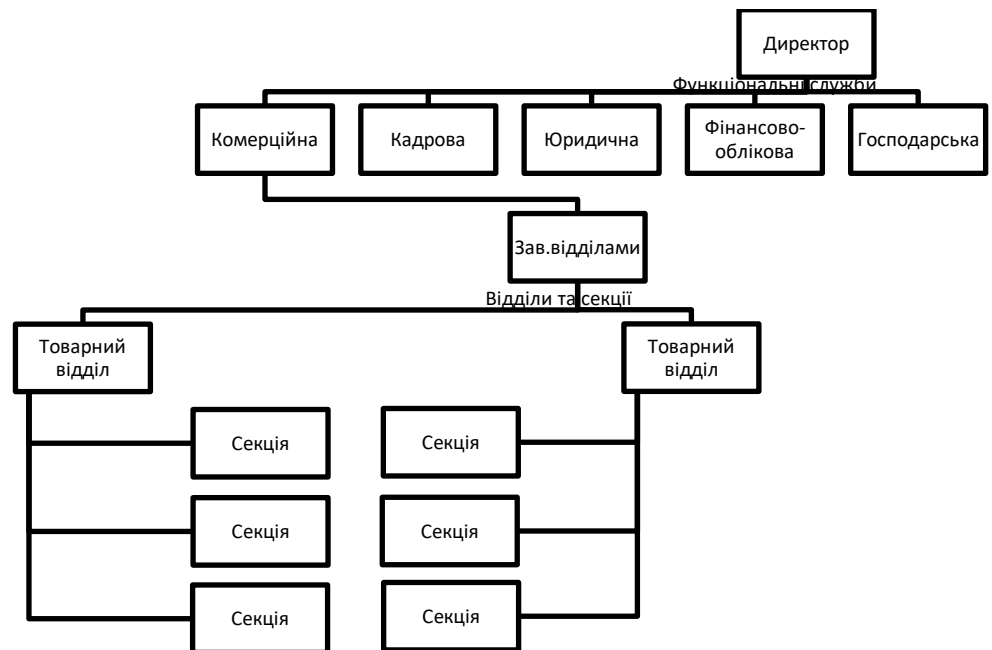


Рисунок 2.1 – Організаційна структура управління
ТОВ «Екосистеми Груп»

(складено автором на основі даних підприємства)

ТОВ «Екосистеми Груп» має лінійно-функціональну організаційну

структуру управління. Ця структура визначається наявністю спеціалізованих підрозділів — штабів, які в свою чергу сприяють виконанню функцій стратегічного планування та аналізу під певним керівництвом, проте не мають повноважень прийняття рішень.

При аналізі макросередовища підприємства було виділено низку факторів з точки зору можливостей та загроз. Розглянемо їх у контексті приналежності до певної сфери макросередовища. При підведенні підсумків аналізу ресурсів підприємства, загалом фінансові, трудові та технологічні ресурси сприяють нормальному функціонуванню компанії, у фірми достатньо кваліфікованого персоналу та власних коштів для забезпечення процесу постачання та збуту.

PEST-аналіз наведено у табл. 2.3.

Таблиця 2.3 – PEST - аналіз для ТОВ «Екосистеми Груп»

Р		Е	
- законодавча база; - державне галузеве регулювання; - кредитна політика держави; - формування парламенту України Разом	5 4 3 5 17	- стан економіки країни взагалі; - інфляція; - корупція; - витрати на енергію та водопостачання Разом	5 3 4 5 17
S		Т	
- демографічні зміни; - екологія середовища; - відношення до перетворень Разом	5 3 3 11	- державна технологічна політика; - значні зміни в НТП; - нові технології та їх вплив на підприємство Разом	4 3 4 11

Складено автором на основі даних підприємства ТОВ «Екосистеми Груп»

Аналіз показав, що на підприємство ТОВ «Екосистеми Груп» більшою мірою чинять негативний вплив політичні та економічні фактори, адже при визначенні найбільш впливових показників, першорядні з них були рецензовані високими оцінками. Це свідчить про немалозначну політичну та економічну нестабільність в країні.

Оскільки українська влада не переймається проблемами малого підприємництва у потрібному розмірі, правова та економічна ситуація для підприємств у цій галузі не є сприятливою. Для поліпшення ситуації в країні потрібен вплив на владу.

SWOT-аналіз дозволив встановити, що найбільш вагомими та еventуальними виявилися можливості збільшення ринкової долі, розширення вибірки асортименту продукції та вдосконалення маркетингових комунікацій (табл.2.4).

Таблиця 2.4 – SWOT-аналіз ТОВ «Екосистеми Груп

Зовнішнє середовище/внутрішнє середовище	Оцінка в балах	Можливості	Оцінка в балах	Загрози	Оцінка в балах
Сильні сторони:		1.Конкуренція		1.Конкуренція	
1.Організація		Стійкі конкурентні позиції	4	Висока маркетингова активність конкурентів	3
Ефективна організація структури управління	4	Велика доля ринку	2	Розширення конкурентами свого продуктового портфелю	2
Ефективна організація комунікаційної політики в середині організації	2	Істотний ринковий потенціал за рахунок великої кількості споживачів, що орієнтуються на нижчу ціну.	1	Вихід на ринок нових конкурентів, зокрема в сегмент де працює підприємство	2
Орієнтація керівництва на задоволення потреб споживачів	1	2.Збут		2.Збут	
2.Фінанси		Співробітництво з мережею	3	Значна регіональна диф.	3

Продовження таблиці 2.4

		дилерів		дох. споживачів, як наслідок регіональна незбалансованість ринку	
Висока ліквідність та платоспроможність	2	Швидкий цикл постачання товарів за рахунок встановлених контрактів з клієнтами	2	Неадекватна реакція споживачів на нові види товару	2
Позитивна динаміка показників прибутковості та фінансово- господарської діяльності	3	Постійне вдосконалення якості обслуговування	2	Високі витрати на налагодження зв'язків з іноземними дилерами	2
3.Маркетинг		Розширення ринків збуту	3	Загроза затримки постачання товарів	2
Широкий асортимент	2	3.Ціна		3.Економічні фактори	
Стабільні канали поширення та просування продукції	3	Робота в нижньому ціновому сегменті, що забезпечує можливість інтеграції в середній ціновий сегмент	2	Зростаючий темп інфляції та нестабільність економічної ситуації	2
Високий рівень іміджу підприємства	2	4.Попит		Нестабільність фінансових інвестицій	2
Постійне проведення моніторингу ринків збуту	2	Зростання попиту на ринку	2	Недоступність кредитів	2
Висока кваліфікація маркетологів організації	2	Розширення ринків збуту за кордоном	2	Нестабільність економічної ситуації	2
Високий рівень іміджу підприємства	2	5.Споживачі			
		Прихильність споживачів	2		

Продовження таблиці 2.4

		Створення своєї клієнтської бази	2		
		6.Економічні фактори			
4.Управління персоналом		Розвиток галузі після проведення податкових реформ	1		
Власна база професійної підготовки	3	Зацікавленість іноземних інвесторів у вкладання інвестицій	2		
Висока кваліфікація вищого керівництва	3	Поле <u>СіМ</u> Розробка стратегії диверсифікації направленої на завоювання ще більшої частки ринку в нижньому ціновому сегменті завдяки виходу на нові ринки збуту і виведені нових видів товарів на ринок		Поле <u>СіЗ</u> Реактивна стратегія ринкової орієнтації, що орієнтована на боротьбу з конкурентами, методом підвищення якості продукції та встановленням оптимальної ціни на товар. Пошук нових надійних постачальників та дилерів за кордоном	
Висока кваліфікація кадрів	2				
Високі стандарти управління	2				
Слабкі сторони:					
організація					
Низький рівень розвитку корпоративної культури	2				
Часта зміна керівництва	1				
Фінанси		Поле <u>СЛіМ</u> Експансивна стратегія спрямована на завоювання більшої частини ринку за рахунок слабких конкурентів та оновлення основних виробничих фондів виробництва.		Поле <u>СЛіЗ</u> Активна стратегія, що характеризується наступальністю щодо виходу на нові ринки та на нові ринкові сегменти	
Наявність довгострокової заборгованості	2				
3. Збут					
Малий досвід роботи збутового відділу	2				

Складено автором на основі даних підприємства ТОВ «Екосистеми Груп»

Аналіз мікросередовища. Відділ маркетингу ТОВ «Екосистеми Груп» зазначив наступні моменти щодо мікросередовища підприємства. До цього середовища належать: споживачі, конкуренти, постачальники, маркетингові посередники, контактні аудиторії. Отже, розглянемо кожен компонент по черзі.

Споживачі. Компанія ТОВ «Екосистеми Груп» працює на ринку кліматичного обладнання і постачає більше 100 видів продукції та послуг.

Основним споживачами являються майже усі жителі країни, тому що

використання систем кондиціонування, вентиляції та опалення торкається кожного.

На підставі звітів відділів продаж і даних бухгалтерського обліку в нижче приведеній схемі виконане сегментування клієнтів по валовому обсягу угод у 2018 році (див. рис. 2.2 та рис. 2.3).



Рисунок 2.2 – Сегментування клієнтів за кількістю угод у 2018 році

Складено автором на основі даних підприємства ТОВ «Екосистеми Груп»

Усіх клієнтів компанії було розділено на категорії за кількістю укладених угод станом на 2018р.:

- дуже дрібні (до 2 угод)
- дрібні (2-5)
- середні(5-10)
- великі (10-15)
- дуже великі (більше 15 угод);

Проаналізуємо кількість клієнтів у даних сегментах для подальшого формування рекомендацій що до вибору каналів комунікації та просування.

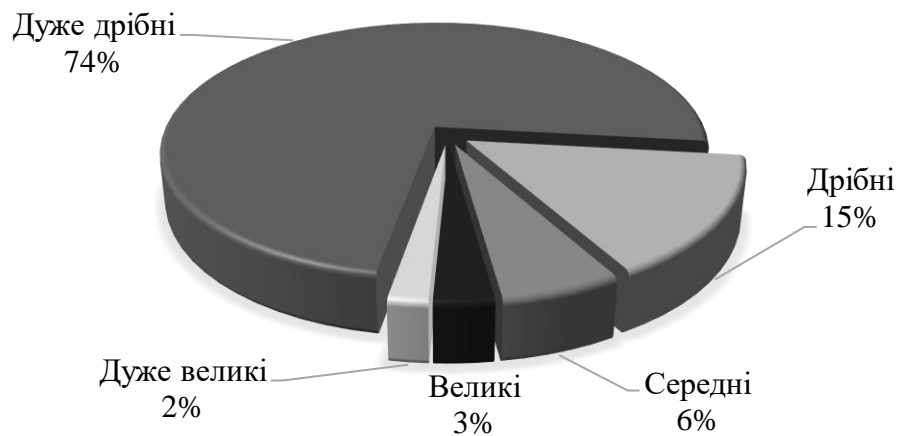


Рисунок 2.3 – Кількість клієнтів у сегментах у 2018 р.

Складено автором на основі даних підприємства ТОВ «Екосистеми Груп»

Аналіз структури продажів продукції виконаний за даними за 2018 рік дозволяє зробити наступні висновки :

- усіх клієнтів компанії можна розділити на дуже великих, великих, середніх, дрібних та дуже дрібних;
- частки сегментів у валовому масштабі операцій продажу та надання послуг розподілені таким чином: великі – 23%; середні – 14%; дрібні – 56%
- частки сегментів у загальній кількості замовників відповідають таким показникам: великі – 5%; середні – 6%; дрібні – 89%;

Таким чином, політику продажів компанії ТОВ «Екосистеми Груп» слід спрямувати на розширення співробітництва з великими замовниками і згортання співробітництва з дрібними клієнтами.

Динаміка кількості клієнтів за 2016-2018 рік представлена на рис. 2.4.

Як бачимо з рис. 2.4., динаміка кількості клієнтів за 2016-2018 рр. збільшилася. Якщо в 2016 році кількість клієнтів становила 221 чоловік, то в 2018 році – 272 чоловіки.

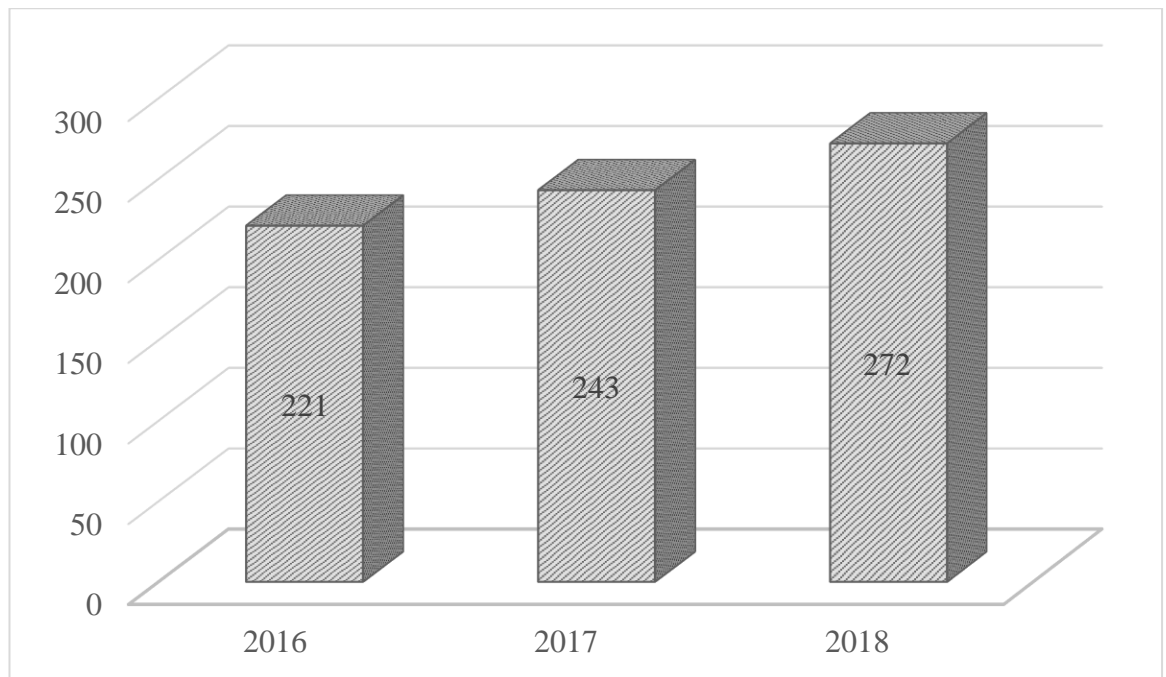


Рисунок 2.4 – Динаміка кількості клієнтів за 2016-2018 рік

Складено автором на основі даних підприємства ТОВ «Екосистеми Груп»

Аналіз поточних результатів господарської діяльності підприємства визначає та окреслює його економічний потенціал, загальні результати підприємницької діяльності, фінансовий стан та ефективність виробничо-господарської за відповідний період.

Для економічної характеристики проведемо аналіз балансу підприємства. Використано фінансову звітність підприємства (додаток А)

На аналізованому підприємстві власний капітал представлений наступними складовими (таблиця 2.5).

Таблиця 2.5 – Власний капітал ТОВ «Екосистеми Груп»

Стаття	Питома вага, %			Абсолютні відхилення у структурі, %	
	2016	2017	2018	2017	2018
Власний капітал	100	100	100	-	-
Статутний капітал	1,47	1,43	1,17	-0,04	-0,26
Інший додатковий капітал	86,70	85,97	70,05	-0,73	-15,92
Резервний капітал	0,01	0,01	0,01	0	0
Нерозподілений прибуток	11,83	12,59	18,91	0,76	6,32

Розраховано автором на основі даних підприємства ТОВ «Екосистеми Груп»

Отже, інший додатковий капітал займає найбільшу частку в структурі власного капіталу – відповідно в останні роки це 87%, 86% та 70% у 2016-2018 роках.

Частки статутного й резервного капіталу досить обмежені – приблизно 3% 0,01% відповідно.

Можливості аналізу власного капіталу значно розширюються при умові використання звіту про власний капітал та інформації поточного обліку. Застосування звіту визначає спроможність виявлення джерела надходження і використання власного капіталу підприємства в звітному періоді (таблиця 2.6.).

Таблиця 2.6 – Динаміка показників власного капіталу ТОВ «Екосистеми Груп»

Показники	2016 рік	2017 рік	2018 рік	Абсолютне відхилення 2018- 2016 р.р. (+/-)
Рентабельність власного капіталу, %	53,01	64,61	57,78	4,77
Оборотність власного капіталу	3,04	4,12	5,02	1,98
Приріст власного капіталу, тис. грн.	34,0	30,0	30,0	-4,0
Вартість власного капіталу згідно прибуткового підходу	0,53	0,65	0,58	0,05

Розраховано автором на основі даних підприємства ТОВ «Екосистеми Груп»

Аналізуючи наведені дані в таблиці 2.6 рентабельність власного капіталу за аналізований період збільшилась на 4,77% це свідчить про ефективний рух капіталу на фірмі, що спричиняє зменшення його вартості.

Оборотність власного капіталу збільшилась на 1,98, можна зробити висновок, що підприємство змогло виробити та надати клієнтам у поточному році більше на 1,98 товарів та послуг на кожную гривню вкладеного власного капіталу.

Приріст власного капіталу у 2016 році склав 34 тис. грн, а в 2018 на 4,0 тис. грн. менше, це свідчить про неефективні дії менеджменту, не продуману фінансову, комерційну, конкурентну, виробничу політику тощо.

Довгостроковий позиковий капітал використовується для фінансування необоротних (капітальних) активів та деякої частини оборотних активів. Довгострокові кредити і позики відображають у бухгалтерському балансі як довгострокові зобов'язання які мають термін погашення більше одного року.

У таблиці 2.7 відображено структуру та склад позикових коштів підприємства.

Таблиця 2.7 – Склад і структура позикових коштів підприємства ТОВ «Екосистеми Груп»

Стаття	Питома вага, %			Абсолютні відхилення у структурі, %		
	2016	2017	2018	2016	2017	2018
Довгострокові зобов'язання	100	100	100	-	-	-
Довгострокові кредити банків	95,94	97,62	95,87	-0,89	1,68	-1,75
Інші довгострокові фінансові зобов'язання	0,16	0,00	0,00	-0,27	-0,16	0
Відстрочені податкові зобов'язання	3,91	2,38	4,13	1,16	-1,53	1,75
Поточні зобов'язання	100	100	100	-	-	-
Короткострокові кредити банків	0,00	0,00	0,00	-59,96	0	0
Поточна заборгованість за довг. зобов'язання	36,36	55,24	54,99	30,33	18,8	-0,25
Кред. заборг. за тов., роб., послуги	37,29	27,17	27,87	19,69	-10,1	0,7
Поточні зобов'язання за розрахунками з одержаних авансів	2,06	0,01	0,00	2,06	-2,05	-0,01
Поточні зобов'язання за розрахунками з бюджетом	15,59	9,66	6,58	11,95	-5,93	-3,08
Поточні зобов'язання за розрахунками з оплати праці	0,00	0,00	0,03	-0,19	0	0,03
Ін. поточні зобов'язання	8,70	7,92	10,53	-3,78	-0,78	2,61

Розраховано автором на основі даних підприємства ТОВ «Екосистеми Груп»

Отже, довгострокові зобов'язання ТОВ «Екосистеми Груп» складають на 95% довгострокові кредити банків. А поточна заборгованість за довгостроковими зобов'язаннями у 2016-2018 роках складала 36%, 55% та 54% відповідно.

Помітна питома вага в структурі поточних зобов'язань припадає на кредиторську заборгованість за товари, роботи і послуги.

Розглянемо склад необоротних активів ТОВ «Екосистеми Груп» та їх перемену за три роки (таблиця 2.8).

Таблиця 2.8 – Необоротні активи ТОВ «Екосистеми Груп»

Стаття	Питома вага, тис.грн			Абсолютні відхилення у структурі, +/-	
	2016	2017	2018	2017/2016	2018/2017
Необоротні активи	9428483	9354050	10929706	-74433	1575656
Залишкова вартість нематеріальних активів	639	884	1404	245	520
Первісна вартість нематеріальних активів	4219	4656	5440	437	784
Накопичена амортизація нематеріальних активів	3580	3772	4036	192	264
Незавершене будівництво	1120551	1874565	3608161	754014	1733596
Залишкова вартість основних засобів	7909222	7424034	7265574	-485188	-158460
Первісна вартість основних засобів	9497649	9594435	9961704	96786	367269
Знос основних засобів	1588427	2170401	2696130	581974	525729
Інші фінансові інвестиції	54567	54567	54567	0	0
Довгосрокова дебіторська заборгованість	343504	-	-	-343504	-

Розраховано автором на основі даних підприємства ТОВ «Екосистеми Груп»

Отже, у складі необоротних активів підприємства граничну частку займають основні засоби. У 2016 році вони досягли показника у 84% від всіх необоротних активів, а протягом наступних років їх питома вага зменшувалася, та у 2018 році вже складала 66%. Також вагомим є знос основних засобів, проте за останні роки він помітно зменшився, до 17% у 2016 році, що свідчить про оновлення основних засобів. У 2017 та 2018 році знос зріс на 6,36 % та 1,47 %. відповідно.

Значними є також показники незавершеного будівництва. У 2017 показники зросли до 20%, а у 2018 до 33% від всіх необоротних активів. Нематеріальні активи складають надзвичайно маленький обсяг. Також невелика кількість інших фінансових інвестицій, а довгострокової дебіторської заборгованості за останні 2 роки не було взагалі.

Розглянемо склад оборотних активів підприємства та їх зміну за три роки (таблиця 2.9).

Таблиця 2.9 – Оборотні активи ТОВ «Екосистеми Груп»

Стаття	Питома вага, тис.грн			Абсолютні відхилення у структурі, +/-	
	2016	2017	2018	2017	2018
Оборотні активи	446089	1010755	1701374	564666	690619
Виробничі запаси	276938	328923	371707	51985	42784
Товар	141	176	109	35	-67
Векселі одержані	14250	14250	14250	0	0
Чиста реалізаційна вартість	94104	435370	549041	341266	113671
Первісна вартість дебіторської заб. за товари, роботи, послуги	94104	435506	549177	341402	113671
Дебіторська заборгованість за розрах-ми з бюджетом	29	2205	80511	2176	78306
Дебіторська заборгованість за розрах-ми за виданими авансами	291	166872	353717	166581	186845
Ін. поточна дебіторська заборгованість	8577	8142	6276	-435	-1866
Гр. кошти та їх еквіваленти в нац. Валюті	42490	22109	303269	-20381	281160
Грошові кошти та їх еквіваленти в іноземній валюті	2977	23962	15949	20985	-8013
Інші оборотні активи	6292	8746	6545	2454	-2201

Розраховано автором на основі даних підприємства ТОВ «Екосистеми Груп»

Отже, у складі оборотних активів найбільшу питому вагу займають виробничі запаси.

У 2017 та у 2018 році їх питома вага знизилася на 29,5 % та 10,69 % до 33% та 22% відповідно. Проте саме в ці роки значну частку складає дебіторська заборгованість за товари, роботи, послуги – 43% і 32% відповідно у 2017 та 2018 роках.

Крім того за останні два роки істотно зросла дебіторська заборгованість за розрахунками про виданими авансами – а саме на 16,4 % до майже 17% у 2017 році, та до 21% у 2018.

Отже, активи ТОВ «Екосистеми Груп» за останні 3 роки мають таку структуру (таблиця 2.10):

Таблиця 2.10 – Активи ТОВ «Екосистеми Груп»

Стаття	Питома вага, <u>тис.грн</u>			Абсолютні відхилення у структурі, +/-	
	2016	2017	2018	2017	2018
Необоротні активи	9428483	9354050	10929706	-74433	1575656
Оборотні активи	446089	1010755	1701374	564666	690619
Баланс	9874707	10365008	12631419	490301	2266411

Розраховано автором на основі даних підприємства ТОВ «Екосистеми Груп»

Отже, необоротні активи складають найбільш питому вагу активів – в середньому 90%, найбільшій питомій ваги вони сягали у 2016 році, а у 2018 вони менші та складають майже 87%, в той час як зросла частка необоротних активів до 13,5%.

Питома вага активів підприємства за останні 3 роки має таку структуру (табл. 2.11):

Таблиця 2.11 – Питома вага активів ТОВ «Екосистеми Груп»

Стаття	Питома вага, %		
	2016	2017	2018
Необоротні активи	95,48	90,25	86,53
Оборотні активи	4,52	9,75	13,47
Баланс	100	100	100

Розраховано автором на основі даних підприємства ТОВ «Екосистеми Груп»

Необоротні активи складають значну питому вагу активів – в середньому 90%, максимальної питомої ваги вони сягали у 2016 році, а у 2018 вони менші та складають майже 87%, у той час коли зросла частка необоротних активів до 13,5% (рис. 2.5).

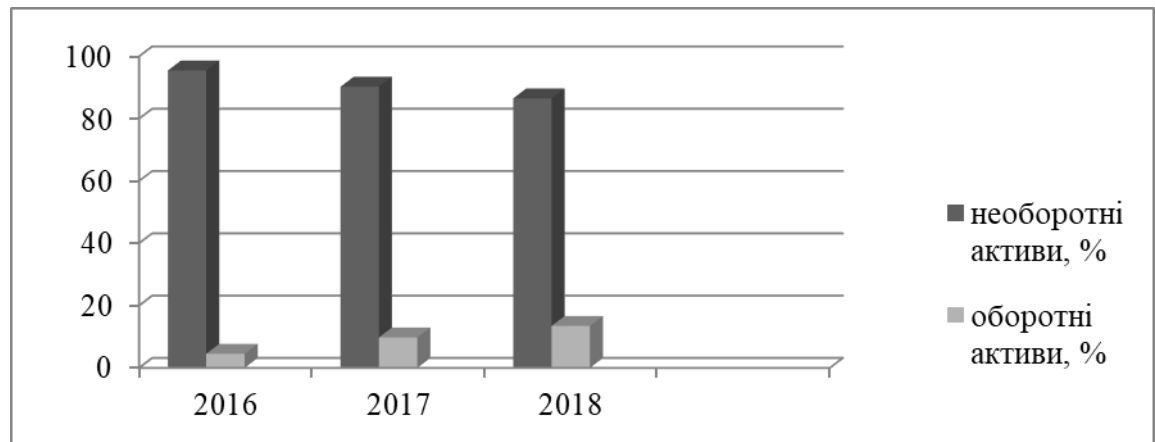


Рисунок 2.5 – Структура активів з 2016 по 2018 роки, %

Розраховано автором на основі даних підприємства ТОВ «Екосистеми Груп»

Питома вага витрат майбутніх періодів та інших необоротних активів і груп вибуття надзвичайно мала – складає менше 0,01 відсотка.

Трудові ресурси – це частина населення, яка має сукупність фізичних і духовних здібностей, що дають змогу працювати [20, с. 48]. Від чисельності працівників, рівня їх кваліфікації залежить використання інших ресурсів.

В таблиці 2.12 наведено склад і структуру працюючих на підприємстві за 2016–2018 роки.

Таблиця 2.12 – Склад і структура працюючих на підприємстві ТОВ «Екосистеми Груп»

Показник	Чисельність, осіб			Структура кадрів, %		
	2016	2017	2018	2016	2017	2018
1	2	3	4	5	6	7
1.Середньооблікова чисельність працівників облікового складу:	318	388	433	100	100	100
В тому числі:						
–робітники	276	333	368	86,8	85,82	85
–керівники	7	15	18	2,2	3,87	4,15
–фахівці	35	40	47	11	10,31	10,85

Розраховано автором на основі даних підприємства ТОВ «Екосистеми Груп»

Аналізуючи таблицю 2.12, можна дійти висновку, що кількість працюючих на підприємстві безперервно зростає. Середньооблікова чисельність працівників отримала приріст з 318 осіб до 433 протягом досліджуваного періоду, що свідчить про розширення підприємства.

В структурі кадрів найбільшу вагу займають робітники 86,8% у 2016 році. Відсоткове співвідношення плавно зменшувалося, адже виникла проблема збільшення фахівців-управлінців товариства, проте суттєво на структуру персоналу це не впливає.

2.2. Аналіз та діагностика існуючого управління складською логістикою на підприємстві

Підприємство ТОВ «Екосистеми Груп» має власні складські приміщення загальною площею 1250 м². Складське приміщення розділене на наступні зони:

- 1) зона приймання товарів;
- 2) зона маркування та упаковки товарів;
- 3) основний склад;
- 4) зона відвантаження товарів.

На певній зоні виконуються характерні їй складські операції:

У складському приміщенні підприємства ТОВ «Екосистеми Груп» здійснюються наступні види діяльності:

- 1) розвантаження і приймання вантажів;

Розвантаження на даному складі здійснюється на розвантажувальній автомобільній рампі. Адже спеціалізоване оснащення місць розвантаження і правильна селекція вантажно-розвантажувального обладнання дозволяють ефективно проводити розвантаження (в найкоротші терміни і з мінімальними витратами), у зв'язку з чим збавляються прості транспортних засобів, тож і знижуються витрати обігу.

- 2) Внутрішньоскладське транспортування;

Всередині складське транспортування включає в себе переміщення вантажу між різними секціями складу: з розвантажувальної рампи у зону приймання, звідти в основний склад потім в зону комплектації і зону відвантаження. Ця операція виконується підйомно-транспортними машинами і механізмами, що значно спрощує ці процеси.

3) складування та зберігання;

Процес складування полягає у розміщенні та укладанні вантажу для зберігання.

4) комплектація замовлень т відвантаження;

Процес комплектації зводиться до підготовки товару відповідно до замовлень споживачів.

Комплектація і відвантаження замовлень включають:

- отримання замовлення клієнта (відбіркового лист);
- відбір товару кожного найменування на замовлення клієнта;

Описуючи логістику складування, варто відзначити, що на підприємстві не використовують автоматизовані системи, наприклад такі як WMS-система, термінали збору даних і т.п. Підприємство працює на 1С системі, яка досить добре адаптована і запрограмована під дані складські приміщення та операції.

Ефективність роботи складу в цілому визначимо статистичним аналізом показників вантажообігу складу за 2016-2018 рр (таблиця 2.13).

Таблиця 2.13 – Вантажообігу складу

Процес	2016 м ³	2017 м ³	2018 м ³	Ріст в 2017 р. по відношенню до 2016 р., %	Ріст в 2018 г. по відношенню до 2017 р., %	Темп зміни % 2018/2016 рр.
Вантажообіг по приходу	8427	9178	12242	108,92	133,38	145,28
Вантажообіг по витраті	8579	9010	11906	105,02	132,13	138,77
Вантажообіг загальний	17006	18188	24148	106,95	132,76	141,99

Розраховано автором на основі даних підприємства ТОВ «Екосистеми Груп»

З таблиці видно, що вантажообіг по приходу щорічно зростає. У період з 2016 по 2018 р. вантажообіг зріс на 3815 м³ або у відносному показнику на 45%. Аналогічна ситуація спостерігається в вантажообігу по приходу. У період з 2016 по 2018 р. вантажообіг зріс на 3327 м³ або ж на 39%. І відповідно в загальному вантажообігу спостерігається та ж тенденція зростання. У період з 2016 по 2018 р. загальний вантажообіг зріс на 7142 м³ або ж на 42%. Причиною такої позитивної динаміки служать: висока продуктивність праці робітників, використання підйомно-транспортного обладнання, висока швидкість обробки замовлень. Відповідно ми можемо зробити висновок, що підприємство розвивається досить успішно.

5) транспортування та експедиція замовлень.

Транспортуванням і експедицією замовлень займається відділ транспортно-експедиційної служби (ТЕС). В даному відділі працює три фахівця, що здійснюють всі заходи, пов'язані з доставкою товару до споживача.

Підприємство не має свого автопарку і користується послугами перевезень різних ІП і транспортних компаній. Вибір транспортного засобу здійснюється на підставі об'єму вантажу, що підлягає перевезенню і місця знаходження споживача.

Між перевізниками виникає конкуренція і підприємство ТОВ «Екосистеми Груп» має право встановлювати свої тарифи і вибирати перевізника вантажу.

Що стосується надходження товарів на підприємство, то товари завозяться з Китаю, Білорусі, України та Центрального регіону Росії. Вхідним потоком займається окремий відділ логістики, який здійснює процес поставки товарів, користуючись послугами транспортних компаній.

На складі розміщено близько 30 тис. найменувань товарів, при цьому складські площі задіяні приблизно на 90%. Трапляються ситуації, коли відбуваються збій в поставках і сезонні товари приходять з великою затримкою або нераціональними партіями, або ж через затримку однієї

поставки, виникає ситуація, коли надходять товари заплановані і товари із запізненням. У таких ситуаціях товари займають весь вільний простір і це ускладнює всі складські операції, а так само виникає необхідність відправляти товари на склади тимчасового зберігання. Все це призводить до колосальних витрат на зберігання, транспортування і витрат підприємства в цілому. Причинами цього служать некоректна і не узгоджена робота відділу закупівель та відділу логістики.

Аналізуючи всі етапи від переговорів з клієнтами до відправки товару споживачеві, виявлена «вузька зона» - етап збору і комплектації товарів. Через неефективну роботу персоналу на даному етапі, відбуваються періодичні затримки у відправці товару споживачеві. Транспортно-експедиційний відділ змушений чекати, поки замовлений товар буде зібраний, укомплектований і переданий в зону відвантаження. Цей внутрішній фактор, гальмує весь взаємопов'язаний, послідовний ланцюжок складських операцій.

У зоні складання і комплектації працює 14 комплектувальників і 5 вантажників. Нормативна продуктивність праці на 1 комплектувальника становить 250-300 тис.грн. Але в даний час цю норму виконують 3-4 співробітника, а продуктивність праці інших не перевищує 116-120 тис. грн і відповідно денна норма виконання всіх співробітників, яка повинна становити 3,600 тис. грн виконується тільки на 50%.

Аналіз складської логістики показав, що для більш успішного і динамічного розвитку підприємства, її керівництву слід звернути увагу на вдосконалення логістичних операцій транспортування продукції і на підбір фахівців в області закупівельної логістики. А так само розробити ряд заходів щодо вдосконалення логістики складування та підвищення рівня фахівців.

2.3. Оцінювання системи управління складською логістикою на підприємстві

Також, для аналізу та оцінки ефективності системи управління логістичними процесами ТОВ «Екосистеми Груп» проведемо дослідження динаміки показників фінансово-господарської діяльності (табл. 2.14).

Формування прибутку як фінансового показника роботи підприємства відбувається у певному встановленому порядку: спочатку визначаються фінансові результати (прибуток) від основної діяльності, розраховуються прибутки від іншої операційної діяльності, фінансових операцій, іншої звичайної діяльності.

Таблиця 2.14 – Формування чистого прибутку на підприємстві ТОВ «Екосистеми Груп»

Стаття	Значення статті по роках, тис. грн.			Темп приросту, %	
	2016	2017	2018	2017	2018
Дохід (виручка) від реалізації продукції	1 668 281	1 570 307	2 538 751	-5,87	61,67
ПДВ	278 047	261 718	423 125	-5,87	61,67
Чистий дохід від реалізації продукції	1 390 234	130 8589	211 5626	-5,87	61,67
Собівартість реалізованої продукції	518 001	1 016 359	1 085 285	96,21	6,78
Валовий прибуток	872 233	292 230	1 030 341	-66,50	252,6
Прибуток від операційної діяльності	799 103	341 451	1 206 719	-57,27	253,4
Чистий прибуток	480 536	305 120	995 038	-36,50	226,1

Розраховано автором на основі даних підприємства ТОВ «Екосистеми Груп»

Отже, протягом останніх трьох років, відбувався постійний приріст виручки від реалізації, окрім 2017 року, коли вона зменшилася на 8%, порівняно із 2016 роком. Найбільшого зростання вона досягла у 2018 р., коли підвищилася майже на 62% до 2 538 751 тис. грн..

На противагу виручці від реалізації, собівартість зростала протягом кожного періоду за останні 3 роки. Максимального зростання вона досягла у 2017 році, коли зросла на 97%.

Отже, підприємство протягом останніх трьох років отримувало чистий прибуток, незважаючи на те, що зростала собівартість, і, у 2016 та 2017 роках він зменшувався на відміну від попередніх років. В свою чергу в 2018 році чистий прибуток виріс на 226% і досяг 995 038 тис. грн.. У 2017 та 2018 шляхом отримання значних операційних доходів, прибуток від операційної діяльності перевищив валовий прибуток.

Отже, підприємство здійснює прибуткову діяльність.

Щодо показників рентабельності, ми використаємо такі коефіцієнти: рентабельності активів, власного капіталу, продукції та діяльності (таблиця 2.15):

Таблиця 2.15 – Показники рентабельності ТОВ «Екосистеми Груп»

Показник	Роки		
	2016	2017	2018
Коефіцієнт рентабельності активів	0,06	0,03	0,09
Коефіцієнт рентабельності власного капіталу	0,08	0,04	0,11
Коефіцієнт рентабельності діяльності	0,35	0,23	0,47
Коефіцієнт рентабельності продукції	1,36	0,42	1,26

Розраховано автором на основі даних підприємства ТОВ «Екосистеми Груп»

Отже, проаналізувавши показники рентабельності можемо побачити що позитивне значення мають коефіцієнти рентабельності продукції та діяльності, в свою чергу коефіцієнти рентабельності активів та власного капіталу потребують поліпшення.

На сьогоднішній день стратегію управління прибутком ТОВ «Екосистеми Груп» оцінюється більшою мірою як агресивна, ніж як захисна, адже для підприємства характерно забезпечення максимізації абсолютної величини прибутку підприємства за допомогою збільшення рівня доходів в результаті збільшення виручки від реалізації товарів, робіт та послуг.

Встановлено курс на забезпечення зростання доходів підприємства за відносно стабільного рівня затрат.

Характерними показниками ефективності керування логістичними активами є: оборотність загальних активів, оборотності запасів, оборотність готової продукції, оборотність обігових коштів, тривалість операційного циклу.

Таблиця 2.16 – Аналіз ділової активності ТОВ «Екосистеми Груп» в 2016-2018 рр.

Показники	Розрахункова формула	Роки		
		2016	2017	2018
Коефіцієнт оборотності активів, раз у рік	$\text{Коа} = \text{Чиста виручка від реалізації продукції} / \text{Середньорічна вартість активів}$	0,90	0,98	1,00
Коефіцієнт оборотності дебіторської заборгованості, раз у рік	$\text{Кодз} = \text{Чиста виручка від реалізації продукції} / \text{Середньорічна сума дебіторської заборгованості}$	14,44	19,09	22,36
Коефіцієнт оборотності кредиторської заборгованості, раз у рік	$\text{Кокз} = \text{Чиста виручка від реалізації продукції} / \text{Середньорічна сума кредиторської заборгованості}$	16,60	17,04	18,06
Коефіцієнт оборотності запасів, раз у рік	$\text{Комз} = \text{Чиста виручка від реалізації продукції} / \text{середньорічна вартість запасів}$	8,28	6,64	5,34
Коефіцієнт оборотності основних фондів, раз у рік	$\text{Коосз} = \text{Чиста виручка від реалізації продукції} / \text{середньорічна величина основних фондів}$	1,78	2,20	2,46
Коефіцієнт оборотності власного капіталу, раз у рік	$\text{Ковк} = \text{Чиста виручка від реалізації продукції} / \text{середньорічна величина власного капіталу}$	1,25	1,47	1,57

Розраховано автором на основі даних підприємства ТОВ «Екосистеми Груп»

Коефіцієнт оборотності активів свідчить про те, що в 2018 р. відбувся один повний цикл виробництва та обігу продукції. Важливо відзначити, що кількість оборотів протягом аналізованого періоду збільшилися, що є позитивною тенденцією. Коефіцієнт оборотності дебіторської заборгованості вказує на кількість разів за рік коли обернулися кошти, вкладені в розрахунки. В період 2016-2018 рр. (14,44 в 2016 р. до 22,36 а 2018 р.) даний показник збільшувався, що вказує на те, що підприємство швидше одержує оплату за рахунками. Коефіцієнт оборотності кредиторської заборгованості – демонструє розширення чи зниження комерційного кредиту, наданого

підприємству. Збільшення коефіцієнта (до 18,06 в 2018 р.) означає пришвидшення оплати заборгованості підприємства.

Коефіцієнт оборотності матеріальних запасів – показує число оборотів товарно-матеріальних запасів підприємства протягом аналізованого періоду. Зниження даного показника в період дослідження (в 2016 р. – 8,28 до 5,34 в 2018 р.) свідчить про релятивне збільшення виробничих запасів і незавершеного виробництва або, в свою чергу, про зниження попиту на готову продукцію. Коефіцієнт оборотності основних фондів являє собою ефективність використання основних засобів підприємства. В 2018 р. даний показник дорівнював 2,46, а збільшення показника у часі обґрунтовує підвищення результативності використання основних засобів підприємством. Коефіцієнт власного капіталу демонструє ефективність використання власного капіталу підприємства. Підвищення даного показника в часі вказує на позитивну тенденцію до зростання ефективності використання власного капіталу.

Підсумовуючи зазначимо, що аналіз фінансово-економічного стану підприємства доводить, що підприємство є фінансово незалежним, та за необхідності може погасити свої зобов'язання. Досліджуване підприємство є високо ліквідним та доволі прибутковим, а чистий прибуток ТОВ «Екосистеми Груп» за аналізовані звітні періоди демонстрував тенденцію до зростання. Станом на 01.01.2018 р чистий прибуток. складав 3399842 грн., що є на 117,89 % більшим значенням ніж у попередньому році..

Отже, розраховані показники дозволили встановити, що підприємство ТОВ «Екосистеми Груп» має досить ефективну систему управління логістичними процесами, проте є ряд недоліків, які потребують окреслення та ліквідації у майбутньому для забезпечення результативної та безперебійної діяльності досліджуваного підприємства в цілому.

Висновки до розділу

Асортимент ТОВ «Екосистеми Груп» постійно поповнюється новинками ринку.

Ціни на продукцію в ТОВ «Екосистеми Груп» встановлюються відповідно до характеристик цільового ринку, асортименту пропонованої продукції і рівня конкуренції.

Основними ризиками діяльності ТОВ «Екосистеми Груп» є економічні та політичні (зростання невизначеності в умовах ведення бізнесу). Такі фактори як залучення нових технологій, диференціація асортименту послуг і продукції, мотивація трудової діяльності в товаристві позитивно впливають на діяльність ТОВ «Екосистеми Груп», та є рушієм його розвитку.

Логістична система ТОВ «Екосистеми Груп» – це сукупність логістичної мережі і системи адміністрування, що формується підприємством для реалізації своєї логістичної стратегії. Структура служби логістики ТОВ «Екосистеми Груп» є лінійно-функціональною, що передбачає наявність спеціалізованих підрозділів — штабів, які в свою чергу виконують допоміжні функції керівника у виконанні стратегічного планування та аналізу.

Ефективність логістичних процесів ТОВ «Екосистеми Груп» знаходиться на досить високому рівні – 91,59% зі 100%. Серед загальних дефектів в системі управління логістичними процесами ТОВ «Екосистеми Груп» можна визначити наступні: недостатня діяльність компанії в сфері сегментації ринку та позиціонування продукції; незначна увага до використання інформаційних технологій; відсутність налагодженої системи міжособистісних комунікацій. В свою чергу в системі управління логістичними процесами ТОВ «Екосистеми Груп» можна назвати наступні переваги : наявність єдиного методологічного підходу до логістичної концепції компанії; курс керівництва компанії на впровадження новітніх логістичних концепцій; наявність чітко визначених стратегічних цілей і планів компанії та лінійних підрозділів.

3 НАПРЯМИ ОПТИМІЗАЦІЇ СКЛАДСЬКОЇ ЛОГІСТИКИ ВИРОБНИЧОГО ПІДПРИЄМСТВА

3.1. Розроблення альтернатив управління складською логістикою підприємства

Одним з основних завдань логістики виступає проблема матеріальних запасів. Необхідно оптимізувати складські запаси, щоб економічно ефективно координувати управління в ланцюгах поставок. В іншому випадку може виникнути ризик не забезпечення процесу виробництва продукції і можуть виникнути додаткові витрати на транспортування і зберігання товару.

У деяких компаній частка складських запасів досягає 90 % від усіх активів. Збільшення асортименту товарів також призводить до подальшого зростання запасів. Незначне зниження обсягу запасів може істотно збільшити доходи компанії. Проблема управління і оптимізації запасів хвилює всі організації, у яких є склади.

Для досягнення високих показників виробничої діяльності необхідно координувати управління запасами, так як запаси тісно пов'язані з процесами виробництва [10].

Використання логістики в системі управління запасами дозволяє знизити матеріальні запаси. Але навіть на сучасному етапі розвитку завжди існують резерви для оптимізації системи запасів. Вони знаходяться в аналізі і раціональному використанні матеріальних потоків на підприємстві, формування дослідницьких методів для їх координації, оптимізації методів і моделей удосконалення запасів і т.д.

Логістика складування займається запасами, від яких залежать не тільки матеріальні, а й економічні та фінансові потоки. Складська логістика бере участь в управлінні як складами, так і транспортом. Основною метою логістики складування виступає управління та оптимізація процесів

виробництва, пов'язаних зі складуванням, зберіганням і транспортуванням товарів від закупівлі сировини до доставки кінцевому клієнту [16].

Щоб склад був рентабельним, необхідно брати до уваги абсолютно всі фактори, які впливають на систему складів, потрібно в обов'язковому порядку позначити функцію складу, забезпечити процес обробки вантажу. Впровадження всіх оптимізаційних рішень необхідно проводити після глибокого аналізу їх доцільності.

Цілями складування є:

- збереження необхідних режимів зберігання для підтримки їх якості;
- надання обслуговування на вищому рівні;
- максимізація використання ресурсів підприємства;
- координація руху матеріального потоку;
- здатність підлаштовувати роботу при коливаннях обсягу запасів;
- гарантія безпеки збереження товару.

Так як зберігання чинить сильний вплив на економіку підприємства, то в разі нестачі сировини і матеріалів знижується випуск товарів, що автоматично призводить до зменшення продажів, яке веде до зниження прибутку.

Але потрібно врахувати, що для кожного конкретного підприємства складська логістика має свої особливості, свою структуру, елементи і зв'язки між ними [20, с. 84].

Під час процесу складування і зберігання виникають такі і витрати:

- витрати на збережені матеріали і товари, які здебільшого знаходяться в залежності від поточної процентної ставки;
- витрати, які потрібні для оплати займаної складської площі;
- зарплата персоналу на складах;
- витрати, пов'язані з втратами запасів у разі поломок, морального старіння запасів.

Звичайна практика оцінки витрат на зберігання передбачає її порівняння з вартістю товару. Сумарні витрати на зберігання товарів становлять близько 15-30 % від кінцевої вартості готової продукції [25, с. 76].

Завданням відділу логістики на підприємстві є не управління складом, а управління матеріальними потоками, що проходять через склад. Під час координації логістичного процесу логістична служба проводить аналіз і визначає ефективні умови роботи складу при тісній взаємодії з іншими службами організації, які надають вплив на властивості матеріальних потоків, що проходять через складську систему. Цими службами є - відділи виробництва, продажу, закупівель та маркетинг.

Ефективність роботи підприємства може постраждати, якщо запаси будуть вище встановлених нормативів. Наднормативні запаси призводять до значних витрат на складування, збільшення оборотного капіталу, який вкладений у збільшені запаси. Існують види товарів, які мають малі терміни і спеціальні умови зберігання та при тривалому зберіганні їх споживчі властивості можуть бути загублені, що буде наслідком економічних втрат для компанії.

На організацію складського господарства спрямована ціла система заходів, яка відповідає якісним виконанням складських робіт в певні терміни при мінімальних витратах праці і коштів.

На шляху підвищення результативності складської діяльності зустрічаються проблеми, які можна розділити на чотири групи:

1. Організаційна, яка включає в себе розподіл різних функцій, повноважень, зон відповідальності працівників складу.
2. Технологічна, складається з послідовності виконання операцій і її методів послідовності.
3. Інформаційна, містить інформаційну систему обліку та обробки даних, засобами комунікації.
4. Технічна, являє собою наявність і ступінь зношеності технічних ресурсів.

В першу чергу потрібно належну увагу приділити розробці рішень в області вдосконалення організації складських процесів і технології виконання цих робіт. Швидке виконання роботи та отримання результатів цієї роботи, робить організаційні рішення "двигуном оптимізації".

Розглянемо основні напрямки вдосконалення та оптимізації складських технологій і операцій:

- виявлення та розподіл проблем, які погано діють на продуктивність, витрати та якість;
- розробка ефективних алгоритмів руху товару на складі;
- збільшення ефективності використання складських площ;
- оптимізація розташування стелажів;
- організація розміщення, укладання та зберігання товарів;
- оптимізація розміщення товарів за рахунок ABC та XYZ аналізу;
- скорочення обсягів зберігання запасів;
- організація розвантаження і транспортування товарів до місця приймання;
- організація приймання;
- грамотна комплектація замовлень, з використанням комплексного методу;
- зміна технологічного та управлінського процесу пов'язаних зі зниженням витрат і підвищенням якості роботи складського комплексу;
- правильне коригування організаційно-управлінської структури складу;
- постановка завдань виконання в інформаційній системі;
- розробка мотиваційної системи для персоналу;
- введення нових технологій, навчання персоналу;
- підготовка та підвищення кваліфікації кадрів;
- використання адресного зберігання;
- впровадження систем з автоматизації складських операцій.

Можливість представлення широкого асортименту товарів споживачам в поєднанні з високим темпом та точністю обробки замовлень багато в чому обумовлена технологічними можливостями ІТ-індустрії в сфері логістики.

Збільшення пропозиції неминуче призводить до загострення конкуренції в даному секторі ринку і, в свою чергу, до невідкладності заходів з підвищення ефективності функціонування складів та розширення спектру складських послуг з метою отримання конкурентної переваги.

Найбільш показовим з точки зору світової практики рішенням першого з цих завдань є оснащення складського господарства сучасною СУС (системою управління складом) – WMS (Warehouse Management System), що представляє собою апаратно-програмний комплекс, дозволяючий ефективно управляти розміщенням та переміщеннями товарів на складі. Суттєва відмінність між WMS та складськими обліковими системами полягає у тому, що WMS крім чисто облікової функції також виконує активну управлінську роль, аналізуючи всі завдання, які стоять в черзі на виконання, та надаючи сигнал складському персоналу пріоритетність завдань та необхідність їх виконання.

Таким чином, WMS-система повинна виконувати функції з оптимізації маршрутів руху вантажно-транспортного обладнання, а також формувати завдання структурним підрозділам з урахуванням його оптимального завантаження.

Ще однією не менш важливою функцією WMS є білінг, яких допомагає автоматизувати розрахунок вартості (собівартості) зберігання, та заснований на поточному обліку завантаження. Функція білінгу особливо актуальна для компаній, які надають послуги тимчасового зберігання товарів побічним вантажовласникам. З її допомогою можна визначити вартість наданих вантажовласникам послуг пов'язаних з обробкою товарів (механізоване і ручне навантаження - розвантаження, обмотка стретч-плівкою, і т.п.).

Крім того, за аббревіатурою WMS часто ховається також і технологія виконання складських операцій, включаючи роботу зі штрих-кодами і

радіочастотними ідентифікаторами (RFID). І якщо підтримка штрих-кодів для подібних систем вже закріпилась як природна і необхідна їх функція, то робота зі стандартами RFID такою стає. Наявність відносно єдиного підходу до організації зберігання на розподільних складах (присутня чотирьох координатна система з проходами, стелажми, полицями і місцями, зони приймання, відвантаження, комплектації, стандартизованих розмірів піддонів, наявність системи стандартів штрихового кодування) дозволяє зробити припущення про принципову можливість адаптації обраної підприємством універсальної WMS-системи до бізнес-моделі конкретного складу.

Практика впровадження та експлуатації WMS показує, що термін окупності подібних вкладень не перевищує 1,5-2 роки. Практичний аналіз результатів успішного використання WMS дозволяє виділити досягнення таких кількісних показників:

- оптимізація часового проміжку, що витрачається на приймання/комплектацію/відвантаження замовлень, в 1,5-2 рази;
- зростання точності виконання замовлень до 99%;
- скорочення чисельності діючого персоналу на підприємстві в 2-2,5 рази;
- вагоме зниження втрат, пов'язаних з терміном придатності чи умовами зберігання;
- можливість збільшення асортименту товару внаслідок підвищення точності роботи;
- помітне скорочення витрат, пов'язаних з простоями;

Не можна не звернути і на зміну якісних показників, яка виявляється в підвищенні загального рівня кваліфікації персоналу, покращенні дисципліни, організованості та загальної психологічної атмосфери. Значні зручності від практичного використання аналітичного блоку WMS для цілей оперативного управління складом.

На вітчизняному ринку відбувається запекла боротьба за клієнта, у якій залучені як і невеликі вітчизняні фірми-розробники, так і великі вітчизняні

виробники програмного забезпечення, і великі зарубіжні розробники спеціалізованого ПЗ. Рішення, пропонувані такими фірмами, як Microsoft, Oracle і SAP, є найоптимальнішими для автоматизації «з нуля». Оскільки вони є не просто WMS, а WMS, інтегрованими в ERP-системи, це дозволяє оминати витрати, пов'язані з інтеграцією ПЗ різних виробників, та підвищити ефективність впровадження системи в цілому.

Проведений аналіз попиту та пропозицій на ринку управління складським господарством дає змогу зробити наступні висновки, які допоможуть стати певними орієнтирами в процесі прийняття рішення про необхідність використання WMS.

1) з усіх потенційних клієнтів тільки близько 30% самостійно у змозі чітко сформулювати свої вимоги та сформулювати уявлення про ті результати, яких досягають за рахунок впровадження системи. Іншим же, швидше за все, допоможуть послуги компаній, що займаються IT-консалтингом.

2) оскільки вартість самих систем і послуг з їх впровадження досить висока, слід ретельно підійти до питання вибору постачальника рішення. Укладення договору з високопрофесійною консалтинговою компанією дозволить уникнути критичних для бізнесу простоїв від час впровадження і застрахувати себе від серйозних фінансових втрат.

3) Використання WMS спільно з обладнанням для роботи зі штрих-кодами і RFID багаторазово підсилює загальний ефект від її використання на підприємстві.

4) Використання WMS, інтегрованих в ERP-систему, дозволяє фундаментально підвищити ефективність функціонування корпоративної інформаційної системи в цілому.

5) придбана система повинна бути масштабованою та гнучкою. Під масштабованістю розуміється можливість використовувати системи на багаторазово збільшених обсягах бізнес операцій. Гнучкість в свою чергу визначається нарощуванням функціональності системи при використанні пов'язаних з WMS модулів (управління поставками, фінанси, бюджетування) і

можливість ведення власної розробки в системі алгоритмів розрахунку і звітних форм.

Аналіз діяльності підприємства ТОВ «Екосистеми Груп» показав, що підприємство не повністю використовує закладений потенціал. Так само в ході аналізу були виявлені основні проблеми, що безпосередньо стосуються роботи складу в цілому. Це такі проблеми як:

- 1) велика завантаженість складу
- 2) розміщення товарів не за системою адресного зберігання;
- 3) низька продуктивність зони комплектації.

Основою подальшої успішної діяльності має стати акцент на впровадження систем автоматизації складських операцій та підвищення професійних навичок працівників підприємства. Виходячи з цього, можна запропонувати ряд заходів щодо підвищення ефективності діяльності підприємства ТОВ «Екосистеми Груп»:

1. Заходи щодо впровадження WMS-системи, системи автоматизації складських операцій.
2. Оптимізація розміщення товарів за рахунок ABC та X-аналізу;
3. Заходи щодо вдосконалення системи мотивації персоналу: розробка системи морального та матеріального стимулювання персоналу;
4. Заходи з підготовки та підвищення кваліфікації кадрів, а так само курси наставництва, для підготовки нового співробітника силами підприємства.

3.2. Визначення напрямку оптимізації складської логістики підприємства

Для того, щоб підвищити якість логістичних процесів на підприємстві ми пропонуємо в першу чергу покращити роботу відділу логістики ТОВ «Екосистеми Груп».

Для реалізації логістичної стратегії, функціональний підрозділ логістики вимагає повної реструктуризації. Оскільки питання принципу й управління є досить важливим у визначенні підходів щодо реорганізації логістики на підприємстві, доцільною на підприємстві можна вважати централізовану систему управління.

Централізація управління логістичною діяльністю визначається наявністю логістичної служби, яка підпорядкованій безпосередньо вищому керівництву підприємства. Перевагою даного підходу в управлінні логістикою є можливість задіяння універсальних інформаційних систем, що відповідно радикально, проте високоефективно змінює взаємовідносини між функціональними підрозділами підприємства та дає найвищий ефект в управлінні ланцюгами поставок.

Для реалізації логістичної стратегії, на нашу думку, доцільним є впровадження посад менеджера зі збутової логістики, та завідуючого складським господарством, які входять до структури підрозділів логістики:

- Група з роботи с клієнтами
- Складське господарство відповідно.

Посадова інструкція працівника підлягає затвердженню.

Також пропонуємо створити ще складське приміщення у м. Києві, щоб зменшити витрати з транспортування, де можна було б зберігати запасні частини.

1. Впровадження WMS-системи автоматизації складських операцій.

Практика впровадження та експлуатації WMS-системи показує, що термін окупності подібних вкладень не перевищує 1,5-2 роки. На сьогоднішній день є і використовуються підприємствами наступні WMS-системи:

- 1) Народний проект EME.WMS
- 2) ASTOR: WMS
- 3) LM7 logistic MANAGER 7
- 4) Radio Beacon WMS
- 5) Система управління складом с. ICTEMA

- 6) 1С-Логістика:Управління складом ред.. 2.0
- 7) Vector 11.WMS БУХта: складський Комплекс
- 8) Distribution Center Solution for Microsoft Dynamics
- 9) Система управління складом с. ICTEMA
- 10) Aldata Warehouse Management
- 11) AVARDA.WMS
- 12) SV: Склад (WMS)
- 13) КОМПАС
- 14) Astro WMS
- 15) Core IMS
- 16) 1С: Підприємство 8.1 конфігурація Кортес

Кожна з перерахованих систем має свої характерні риси. Так як всі системи поділяються на 4 основні групи за масштабами складського комплексу.

По-перше, це WMS початкового рівня, призначені для управління складами невеликих фірм і магазинів, в яких присутня не надто різноманітна номенклатура товарів.

По-друге, це так звані "коробкові" платформи для управління складами середньої і великої площі (до 10 тис.кв. м.) і різноманітною номенклатурою, але у яких динаміка товарообігу порівняно невисока.

По-третє, це так звані "адаптовані" платформи. Вони використовуються великими бізнесами, основний профіль яких - логістика, а також розподільними центрами.

По-четверте, це "конфігуровані" платформи. Вони призначені для управління складами з великою площею, різноманітною номенклатурою і високою динамікою товарообігу.

Далі ознайомимося з рейтингом WMS-систем і проведемо порівняльний аналіз найбільш підходящих для нашого підприємства (рисунок 3.1).

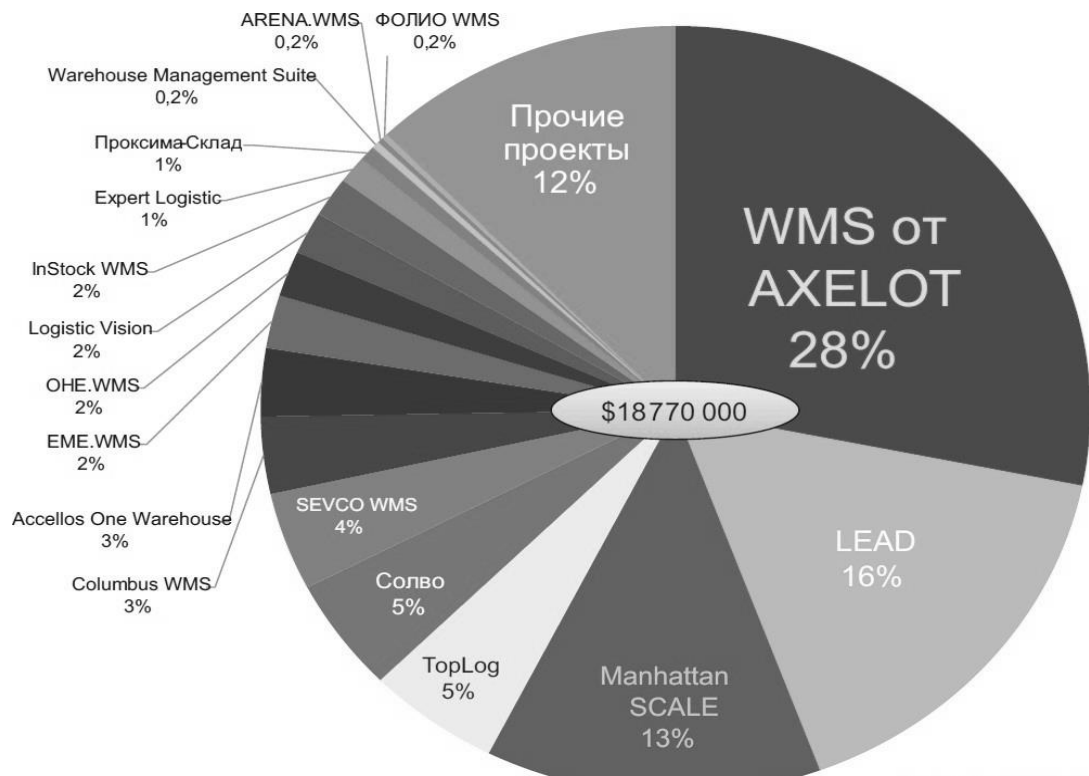


Рисунок 3.1 – Рейтинг WMS-систем [56]

Дотримуючись показників рейтингу і практики підприємств компаній ми виділили 3 WMS-системи найбільш підходящі під характеристики нашого підприємства. Це такі системи як:

- 1) Кортекс;
- 2) 1C: WMS Логістика. Управління складом 4;
- 3) Buhta: WMS.

Будь-яка WMS-система має певний алгоритм по впровадженню в експлуатацію на складському комплексі. Це досить складний процес, так як кожне підприємство має свої особливості і характерні ознаки. Тим самим процедура впровадження носить індивідуальний характер (табл. 3.1).

З даних таблиці ми бачимо, що в середньому термін впровадження системи становить від 2-х до 4-х місяців. Але найчастіше на практиці виникають непередбачені ситуації і тим самим термін впровадження може затягуватися до 1 року.

Таблиця 3.1 – Етапи впровадження WMS-системи [56]

№	Етап	Характеристика	Термін
1	<u>Обстежування</u>	Обстеження складського комплексу. Аналіз бізнес-процесів. Радіочастотне обстеження.	1 місяць
2	Погодження технічного завдання	Підбір обладнання. Складання схеми розміщення обладнання на складі. Затвердження технічного завдання на підставі проведеного обстеження	3-5 днів
3	Розробка індивідуального рішення	Доопрацювання WMS-системи відповідно до технічного завдання. Тестування доробок. Налагодження системи і усунення помилок. Налаштування інтерфейсу. Налаштування модуля інтеграції з корпоративною системою.	до 1 місяця
4	Підготовка системи до запуску	Монтаж обладнання. Установка системи на сервер. Додавання даних співробітників, організацій і ТМЦ. Створення топології складу. Маркування стелажів і <u>палет</u> . Збір штрих-кодів товарів. Введення початкових залишків.	10-15 днів
5	Навчання співробітників для роботи в системі	Навчання фахівців обслуговуванню системи. Навчання диспетчерів і робітників на складі роботі з системою і обладнання.	3-5 днів
6	Запуск системи в експлуатацію	Тестовий запуск, виявлення збоїв. Налагодження системи, запуск складу в роботу.	3-7 днів
7	Технічна підтримка	Оперативна допомога, усунення неполадок.	1 місяць

Далі необхідно вибрати WMS-систему, яка підходить для нашого підприємства. Площа складського приміщення становить 1250 м² і на ній зберігається близько 30 тис. найменувань товарів.

Для вибору системи ми візьмемо до уваги наступні критерії:

- 1) надійність систем управління складом і терміни гарантійного обслуговування;
- 2) професіоналізм фахівців компанії-постачальника систем управління складом;
- 3) широкі функціональні можливості WMS-рішень.

Проведемо порівняльну характеристику потенційних можливостей кожної з систем і дані відобразимо у вигляді таблиці 3.2.

Таблиця 3.2 – Порівняльний аналіз потенційних можливостей систем автоматизації

Операції	Кортекс, бал	1С: WMS Логістика. Управління складом 4, бали	Buhta: WMS, бал
Оформлення і розрахунок первинних документів	0,1	0,2	0,3
Облік додаткових затрат	0,1	0,1	0,1
Облік товарів за індивідуальними кодами	0,1	0,3	0,4
Адресне зберігання	4	3	3
Можливість інтеграції в управлінську систему	3	3	1
Управління песроналом	3	3	3
Моделювання схеми руху товару	0	0	3
Інвентаризація	4	3	4
Оптимізація розміщення	3	4	2
Всього	17,3	16,6	16,8

Складено автором на основі даних підприємства ТОВ «Екосистеми Груп»

З даних таблиці ми бачимо, що найвищий бал за виділеними нами критеріями отримала WMS-система «Кортекс». Але для нас не менш важливою є і економічна сторона даних систем автоматизації. Адже для остаточного прийняття рішення дуже важливо оволодіти всією необхідною інформацією, яка якимось чином може вплинути на вибір керівника підприємства (Таблиця 3.3).

Таблиця 3.3 – Порівняння економічних витрат по кожній системі

Складові системи	Кортекс, грн.	1С: WMS Логістика. Управління складом 4, грн.	Buhta: WMS, грн.
Ліцензія	140 000	132 000	99 750
Термінали, 20шт	647 820	647 820	647 820
Принтер	36 639	36 639	36 639
Навчання персоналу, 4 чол.	180 000	200 000	236 000
Wi-Fi роутери, 4шт	40 000	40 000	40 000
Сервери	150 000	150 000	150 000
Всього	1 194 459	1 206 459	1 210 209

Складено автором на основі даних підприємства ТОВ «Екосистеми Груп»

Враховуючи рейтинг ПЗ і витрати на їх реалізацію можна зробити висновок, що найкращим варіантом впровадження WMS-системи є ПЗ «Кортекс».

Так само компанією передбачено післяпродажне обслуговування софту. Завдяки ПЗ є можливість впровадити систему голосового управління pick-by-voice, що може стати одним з варіантів подальшої перспективи.

Слід зазначити, що використання системи автоматизації, дозволить нам забезпечити використання другого запропонованого нами заходу - оптимізації розміщення товарів за рахунок використання ABC і XYZ-аналізу. Адже дана WMS-система має здатність проводити такі розрахунки і це сприятиме грамотному розміщенню товарів на стелажах.

Крім цього, ми повною мірою зможемо використовувати метод адресного зберігання, що дозволить скоротити час на операції з розміщення та збору збереженої продукції.

2. Наступним етапом нашої роботи є вирішення проблем з приводу продуктивності праці робітників і скорочення плинності кадрів. Для вирішення цих завдань, ми пропонуємо наступні заходи:

- заходи щодо підвищення кваліфікації кожного співробітника, з метою отримання універсального працівника складського комплексу;

- проведення курсів наставництва для досвідчених співробітників, з метою прискорення періоду адаптації нових співробітників.

- 1) Підвищення кваліфікації співробітників, за рахунок проведення цілеспрямованих заходів з використанням інструментів менеджменту.

Для здійснення, ми призначимо відповідальну особу, у виконанні керуючого складом. Його завданнями буде:

- розробка та проведення семінарських занять;
- впровадження, підтримка і контроль системи "Кайдзен".

Ми плануємо проводити тематичні семінари з періодичністю раз на пів року, а так само прагнути зацікавити кожного працівника, взяти участь і внести свій внесок в успішний і динамічний розвиток складського комплексу.

2) наступним елементом є впровадження системи наставництва, що забезпечить для підприємства:

- Зниження плинності кадрів, за рахунок послідовної адаптації співробітника;
- Прискорить освоєння посадових обов'язків;
- Покращить трудові показники;
- Забезпечення лояльності;
- Покращить взаємодію співробітників;
- Скоротить час на адаптацію і придбання необхідних навичок.

Для використання даної системи, нам необхідно провести курси наставництва для 2-х найбільш досвідчених співробітників.

Для цього керівництвом було рекомендовано дві кандидатури, які мають необхідний досвід і здатність поділитися своїми знаннями і навичками.

Так само слід враховувати, що для ефективності даної системи, необхідно підвищити рівень заробітної плати або ввести систему премій наставникам.

3.3. Економічне обґрунтування доцільності реалізації запропонованих заходів щодо оптимізації складської логістики виробничого підприємства

Розрахуємо річний економічний ефект (Еф) від впровадження посади завідуючого складським господарством.

$$Ef = \left(\frac{\Delta Q_{real} \times P}{100} - \Pi \right) - K \times E_n \quad (3.1)$$

де Q_{real} – зниження витрат на збут після впровадження заходу;

P – рентабельність доходу, %;

K – капітальні витрати на впровадження заходу;

E_n – нормативний коефіцієнт економічної ефективності;

Π – поточні витрати.

Зниження витрат підприємства від впровадження даної посади спрогнозувати буде дуже важко, тому з досвіду інших підприємств скористаємось наближеним значенням. І так на мою думку, зниження витрат підприємства може складати за оптимістичними прогнозами до 2,5%, а за песимістичними – 1,5%, тому ми скористались середнім значенням 2,0%.

$$\Delta Q_{\text{реал}} = Q_{\text{реал}} \times 0,02 = 16483,00 \times 0,02 = 329,66$$

Капітальні витрати пов'язані з введенням посади завідуючого складським господарством зведемо в таблицю 3.4.

Таблиця 3.4 – Капітальні витрати на впровадження заходу

Витрати	Сума витрат, грн.
Витрати на технічне забезпечення	5000
- комп'ютер	500
- факс	270
- модем	1500
- копіювальний апарат	600
- принтер	340
- сканер	100
- телефон	
Програмне забезпечення	600
Витрати на офісні меблі	
- Стіл письмовий	350
- Стілець	120
- Шафа	400
Організаційні витрати	100
- розробка посадової інструкції	50
- підбір кадрів	250
- інші	
Всього	10180

Складено автором на основі даних підприємства ТОВ «Екосистеми Груп»

Поточні витрати пов'язанні з функціонуванням заходу наведені в таблиці 3.5.

Таблиця 3.5 – Поточні витрати на впровадження заходу

Назва витрат	Сума витрат, грн.
Витрати на оплату праці	63590,40
Витрати на електроенергію	150,0
Канцелярські витрати	100,0
Всього	63840,40

Складено автором на основі даних підприємства ТОВ «Екосистеми Груп»

Щомісячні витрати на оплату праці наведені в таблиці 3.6.

Таблиця 3.6 – Розрахунок щомісячних витрат на оплату праці

Назва витрат	Сума витрат, грн.
Посадовий оклад	3200,00
Витрати на премії та доплати (20%)	640,00
Нарахування на заробітну плату (38,0%)	1459,20
Всього	5299,20

Складено автором на основі даних підприємства ТОВ «Екосистеми Груп»

Таким чином, економічний ефект складатиме:

$$Ef = (329,66 \times 0,25 - 63,84) - (10,18 \times 0,15) = 17,048 \text{ тис. грн. в рік}$$

Впровадження даної посади дасть можливість оптимізувати операційну діяльність на складах та збільшити доходи підприємства.

Також пропонуємо створити ще складське приміщення у м. Києві, щоб зменшити витрати з транспортування, де можна було б зберігати запасні частини.

При створенні власного складу слід розрахувати, склад якої площі є доцільним для зберігання продукції ТОВ «Екосистеми Груп». Візьмемо продукцію, що користується найбільшим попитом. Розрахуємо, склад якої площі необхідний при поточних виробничих потужностях та ступеню

ринкового попиту при умові, що даного підлогового покриття необхідно 1447,2 т, та при умові щомісячного поповнення складу.

Для розрахунку площ складів загального призначення та на першій стадії проектування складів використовується метод навантажень.

Загальна площа складу за методом навантажень визначається за допомогою наступної формули:

$$S_{\text{заг.}} = \frac{Z_{\text{max}} \cdot K_n}{q_{\text{ср}} \cdot K_{\text{вик.}}} \quad (3.2),$$

де $S_{\text{заг.}}$ - загальна площа складу, м²; Z_{max} - максимальна норма зберігання вантажів на складі, т.; K_n - коефіцієнт нерівномірності надходження вантажів на склад; $q_{\text{ср}}$ - середнє розрахункове навантаження на 1 м² площі складу, т/м²; $K_{\text{вик.}}$ - коефіцієнт використання площі складу.

Максимальна норма зберігання вантажів на складі визначається за формулою:

$$Z_{\text{max}} = \sum_{i=1}^n \frac{Q_{pi}}{360} \cdot Z'_{\text{max } i} \quad (3.3)$$

Q_{pi} - річний обсяг надходження на склад i -го вантажу; $Z'_{\text{max } i}$ - максимальна норма запасу i -го вантажу, діб. n - кількість найменувань вантажів, що надходять на склад.

Коефіцієнт нерівномірності надходження вантажу на склад визначається за формулою:

$$K_n = \frac{Q_{\text{доб.макс}}}{Q_{\text{доб.серед}}} \quad (3.4)$$

де $Q_{\text{доб.макс}}$ - максимальний добовий обсяг вантажів, що надходять на склад т/д., $Q_{\text{доб.серед}}$ - середньодобовий обсяг вантажів, що надходять на склад, т/д.

Середнє розрахункове навантаження на 1 м² площі складу залежить від характеристики вантажів, що зберігаються та конструктивних особливостей будівлі складу і визначається за довідковими даними.

Коефіцієнт використання площі складу – відношення корисної площі складу до загальної, визначається за довідковими даними.

Отже, визначимо розмір площі складу методом навантажень при наступних умовах: річний обсяг вантажів, що надходять на склад – 1447,2 т.; максимальна норма запасу – 30 діб; середнє розрахункове навантаження – 8т./м²; коефіцієнт використання площі складу – 0,5; коефіцієнт нерівномірності надходження вантажів на склад – 1,4.

$$1) Z_{\max} = \frac{1447,2}{360} \cdot 30 = 120,6 \text{ т.}$$

$$2) S_{\text{заг.}} = \frac{120,6 \cdot 1,4}{8 \cdot 0,5} = 42,21 \text{ м}^2$$

Отже, для зберігання необхідна складська площа розміром 42,21 м².

Витрати на утримання складу можна побачити, скориставшись таблицею 3.7.

Таблиця 3.7 – Витрати на утримання складу

Стаття витрат	Сума за рік, грн
Оренда	50грн/ м кв*42,21*12=25326
Оплата праці 2х вантажників та сторожа	4500*12=54000
Освітлення, опалення, інші витрати	1500*12=18000
Всього:	97326

Складено автором на основі даних підприємства ТОВ «Екосистеми Груп»

Тепер розрахуємо ефект від утримання власного складу продукції, знаючи, що щорічно на складі буде зберігатися 4824 види продукції. Прибуток від продажу цього покриття складає 169600 грн.

Отже, ефективність = Прибуток/Витрати = 169600грн/97326грн=1,72

Можна зробити висновок, що створення власного складу дуже позитивно вплине на збільшення прибутку підприємства.

Отже, було визначено напрямки підвищення якості логістичних процесів, охарактеризовано типи робіт, які входять до складських процесів та удосконалено організаційну складову управління складськими процесами.

Висновки до розділу

Управління логістичними процесами на ТОВ «Екосистеми Груп» сьогодні отримує недостатньо уваги через брак коштів та відсутність висококваліфікованих спеціалістів. Проте було розроблено та запропоновано логістичну стратегію, яку може бути застосувати на будь-якому типовому вітчизняному підприємстві. Серед заходів вдосконалення рівня логістичного обслуговування є також оптимізація структури управління підприємством за рахунок впровадження централізації логістичного менеджменту, загальної реструктуризації відділу логістики та скорочення терміну доставки продукції підприємства споживачам шляхом відкриття регіонального складу.

Для подолання ряду негативних тенденцій в процесі управління логістичними процесами на ТОВ «Екосистеми Груп», нами пропонується впровадження на підприємстві системи логістичного контролінгу, яка надасть можливість: координувати управлінську діяльність з досягнення логістичних цілей підприємства ТОВ «Екосистеми Груп»; надавати інформаційну і консультаційну підтримку прийняття управлінських рішень щодо логістичних процесів на ТОВ «Екосистеми Груп»; створювати і забезпечувати функціонування загальної інформаційної системи управління логістичною діяльністю ТОВ «Екосистеми Груп»; забезпечувати раціональність управлінського процесу; забезпечувати ефективне управління логістичними процесами на підприємстві.

Підвищення рівня продуктивності провокує організацію на створення великих запасів (як основних, так і страхових), потрібно більше співробітників для своєчасного задоволення потреб. Чим більше співробітників стає, тим важче їх усіх контролювати. Люди починають робити помилки. У зв'язку з цим, з часом, виникає потреба в автоматизації складських процесів і функцій. Тому необхідно вводити нові технології для більш ефективного використання складських площ.

ВИСНОВКИ

Провівши дослідження, можемо зробити наступні висновки:

1. Логістична інфраструктура підприємства демонструє поняття системи, що регламентує та регулює структуру та швидкість матеріальних потоків спираючись на необхідних критеріях ефективності функціонування підприємства. Ґрунтовне формування ефективної логістичної інфраструктури має бути спрямоване на застосування проектних підходів, які враховують поточний стан інфраструктури та існуючі проблеми. Використовувані проектні підходи допомагають формувати логістичну інфраструктуру за принципом оптимізації сукупних витрат у мірі на одиницю її пропускної здатності.

2. Значна кількість розглянутих у роботі підходів, на жаль, зводиться до оцінювання економічного ефекту від витрат на логістику, що, на мій погляд, не є абсолютно правильним, оскільки аналізований корисний ефект від впровадження логістичного управління зазвичай проявляється з часом, а отже виміряти його спираючись зіставлення доходів та витрат неможливо. Зважаючи на це, оцінку ефективності логістичних витрат можна розглядати як початковий етап дослідження продуктивності логістичної системи підприємства, якому слід бути доповненим методом оцінки поточного рівня логістичного сервісу, а також ефективності логістичного управління функціональних сфер логістики підприємств. Отже, використання вітчизняними підприємствами наведених вище методичних підходів до оцінки ефективності логістичного управління операціями на підприємстві у комплексі зумовлюють підняття конкурентних позицій на ринку та збільшення прибутковості фірми.

3. Асортимент послуг та товарів ТОВ «Екосистеми Груп» є доволі диференційованим та постійно поповнюється новинками ринку.

Ціни на продукцію в ТОВ «Екосистеми Груп» встановлюються відповідно до характеристик ринку галузі, асортименту пропонованої продукції та рівня конкуренції.

Основними ризиками діяльності ТОВ «Екосистеми Груп» є економічні та політичні (зростання невизначеності в умовах ведення бізнесу). Такі фактори як залучення нових технологій, диференціація асортименту послуг і продукції, мотивація трудової діяльності в товаристві позитивно впливають на діяльність ТОВ «Екосистеми Груп», та є рушієм його розвитку.

4. Логістична система ТОВ «Екосистеми Груп» – це сукупність логістичної мережі та системи корпоративного адміністрування, що формується підприємством з ціллю реалізації своєї логістичної стратегії. Організаційна структура служби логістики ТОВ «Екосистеми Груп» є лінійно-функціональною.

Ефективність логістичних процесів ТОВ «Екосистеми Груп» знаходиться на досить високому рівні – 91,59% зі 100%. Серед загальних дефектів в системі управління логістичними процесами ТОВ «Екосистеми Груп» можна визначити наступні: недостатня діяльність компанії в сфері сегментації ринку та позиціонування продукції; незначна увага до використання інформаційних технологій; відсутність налагодженої системи міжособистісних комунікацій. В свою чергу в системі управління логістичними процесами ТОВ «Екосистеми Груп» можна назвати наступні переваги : наявність єдиного методологічного підходу до логістичної концепції компанії; курс керівництва компанії на впровадження новітніх логістичних концепцій; наявність чітко визначених стратегічних цілей і планів компанії та лінійних підрозділів.

5. Управління логістичними процесами на ТОВ «Екосистеми Груп» сьогодні отримує недостатньо уваги через брак коштів та відсутність висококваліфікованих спеціалістів. Проте було розроблено та запропоновано логістичну стратегію, яку може бути застосувати на будь-якому типовому вітчизняному підприємстві. Серед заходів вдосконалення рівня логістичного обслуговування є також оптимізація структури управління підприємством за рахунок впровадження централізації логістичного менеджменту, загальної

реструктуризації відділу логістики та скорочення терміну доставки продукції підприємства споживачам шляхом відкриття регіонального складу.

6. Підвищення рівня продуктивності провокує організацію на створення великих запасів (як основних, так і страхових), потрібно більше співробітників для своєчасного задоволення потреб. Чим більше співробітників стає, тим важче їх усіх контролювати. Люди починають робити помилки. У зв'язку з цим, з часом, виникає потреба в автоматизації складських процесів і функцій. Тому необхідно вводити нові технології для більш ефективного використання складських площ. До таких технологій можна віднести наступні:

- 1) використання терміналів збору даних (ТСД);
- 2) впровадження WMS-системи;
- 3) Використання RFID-технології;
- 4) впровадження ERP-системи.

Аналіз складської логістики показав, що для більш успішного і динамічного розвитку підприємства, її керівництву слід звернути увагу на вдосконалення логістичних операцій і на підбір фахівців в області закупівельної логістики. А так само розробити ряд заходів щодо вдосконалення логістики складування та підвищення рівня кваліфікації фахівців.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Алесинская Т. В. Основы логистики. Общие вопросы логистического управления. Таганрог: Изд-во ТРТУ, 2005. 121 с.
2. Баранець Г. В. Управління матеріальними та фінансовими потоками підприємства на основі логістичного підходу: дис. канд. екон. наук: 08.00.04; НАН України, Інститут економіки промисловості. Донецьк, 2007. 195 с.
3. Березін О. В., Дуда С. Т., Міценко Н. Г. Управління потенціалом підприємства: Навчальний посібник. Львів: Магнолія 2006, 2011. 6 с.
4. Білик І. І. Логістичні концепції ефективного обслуговування на споживчому ринку. Соціально-економічні дослідження в перехідний період. Моніторинг соціально-економічного розвитку регіону: методологічні підходи (Збірник наукових праць). Випуск 3(53) /НАН України Інститут регіональних досліджень. Львів, 2005 р.
5. Білик І. І. Оцінка рентабельності клієнтів в системі дистрибуції товарів. Вісник НУ водного господарства та природокористування. Збірник наукових праць. Економіка. Частина 4. Використання виробничих ресурсів підприємств і регіонів України. Випуск 4 (36). Рівне, 2006р.
6. Борисенко З. М. Основы конкурентной политики. К.:Таксон, 2004. С.29-31
7. Глогусь О. Логістика: навч. посібник; ТАНГ. Тернопіль: Економічна думка, 1998. 166 с
- 8 Григорак М. Ю. Логістичне управління зворотними матеріальними потоками виробничого підприємства. *Вісник СНУ ім. В. Даля*. 2011. № 5 (159). Частина 2. С. 232-236.
9. Долгов А. П. Логистический менеджмент фирмы: концепция, методы и модел: Учебное пособие / А. П. Долгов, В. К. Козлов, С. А. Уваров. СПб.: Бизнес-пресса, 2005. 384 с
10. Дикань В. Л. Основи логістичної інтеграції при формуванні логістичних систем через утворення територіально-промислового кластера. *Українські залізниці*. №9. 2014. С. 22-26.

11. Дудар Т. Г. Основи логістики: навч. посіб. Тернопіль: Економічна думка, 2006. 163 с
12. Іваницька Т. Є. Методичний підхід до оцінки ефективності управління будівельним підприємством на основі логістичних критеріїв. Економіка. Управління. Інновації. 2013. № 2.
13. Иванюта Т. М. Экономическая безопасность предприятия [Текст]: учеб. пособие (для студентов ВУЗов). К.: Центр учеб. лит-ры, 2009. 256 с.
14. Кальченко А. Г. Логістика [Текст]: підручник / А. Г. Кальченко; М-во освіти і науки України. 2-ге вид., без змін. Київ: КНЕУ, 2006. 284 с.
15. Кальченко А. Г. Основи логістики. Київ: Знання, 1999. 136 с.
16. Иванов Д. А. Логистика. Стратегическая кооперация. М.: Вершина, 2006. 176 с
17. Интегрированная логистика накопительно-распределительных комплексов (склады, транспортные узлы, терминалы): Учебник для транспортных вузов / под общ. ред. Л. Б. Миротина. М.: Экзамен, 2003. 448 с.
18. Казарина Л. А. Логистические издержки: проблемы учета и оценки. Вестник ТГПУ. 2012. № 9(72). С. 24-27
19. Касьянова Н. В. Потенціал підприємства: формування та використання; 2-ге вид. перероб. та доп. К.: Центр учбової літератури, 2013. 248 с.
20. Колодізєва Т. О. Методичне забезпечення оцінки ефективності логістичної діяльності підприємств: монографія. Х.: Вид. ХНЕУ, 2012. 292 с
21. Косарева Т. В. Логістична система: сутність дефініцій. Економіка АПК. 2008. № 11. С. 12-18
22. Костоглодов Д. Д. Маркетинг и логистика фирмы / Д. Д. Костоглодов, И. И. Саввиди, В. Н. Стаханов. Пенза: Приор, 2000. 128 с
23. Короленко Н. В. Управління якістю логістичних процесів на підприємствах: інтегральна парадигма. Ефективна економіка. 2013. № 3. С. 18–21.

24. Курант Т. І. Трансформація взаємовідносин споживача та виробника у глобальних логістичних мережах: автореферат дисертації на здобуття наук. ступеня кандидата економічних наук: 08.00.02; ТНЕУ. Тернопіль: [б. в.], 2015. 20 с.
25. Крикавський Є. В. Логістика. Основи теорії: [підручник]. Львів: НУ «Львівська політехніка», 2004. 416 с.
26. Крикавський Є. Логістика. Для економістів. Підручник. Львів: Вид. Нац. універ. «Львівська політехніка», 2004. 448 с
27. Крикавський Є. Логістичне управління: Підручник. Львів: Видавництво Національного університету «Львівська політехніка», 2005. 684 с.
28. Крикавський Є. Промисловий маркетинг: Підручник. 2-ге вид. Львів: Вид. НУ «Львівська політехніка», 2004. 472 с.
29. Кристофер М. Маркетинговая логистика. М.: Технологии, 2005. 200 с
30. Логистика как форма оптимизации рыночных связей [Текст] /Под ред. Л. С. Федорова. М.: Институт мировой экономики и международных отношений РАН, 2006. 122 с.
31. Нікшич С. М. Оптимізування логістичних витрат у сфері управління хімічним підприємством. URL: <http://ena.lp.edu.ua:8080/bitstream/ntb/2762/1/40.pdf>.
32. Николайчук В. Е. Логистика: теория и практика управления: учебн. пособие. Донецк: НОРД-ПРЕСС, 2006. 540 с.
33. Омельченко В. Я. Стратегия развития логистических систем в условиях глобализации мировой экономики: монография. Донецк, ДонНУ, 2008. 370 с
34. Паласюк Б. Логістичне управління підприємством: сутність і основні принципи. *Галицький економічний вісник*. 2012. № 3(36). С. 166-170.

35. Пономаренко В. С., Таньков К. М., Лепейко Т. І. Логістичний менеджмент: Підручник / В. С. Пономаренко, К. М. Таньков, Т. І. Лепейко. За ред. д-ра екон. наук, проф. В. С. Пономаренка. Х.: ВД «ИНЖЕК», 2010. 440 с.
36. Решетник М. Оценка издержек и эффективности функционирования логистической системы предприятия. Риск (Рынок. Информация. Снабжение. Конкуренция). 2011. № 1. С. 31-34.
37. Потенціал підприємства: формування та оцінка. URL: <http://www.refine.org.ua/pageid-5425-3.html>
38. Пушкар М. С. Логістичні системи підприємства: облік, аналіз і аудит: монографія. Тернопіль: Екон. думка, 2007. 202 с.
39. Родников А. Н. Логистика: Терминолог. словарь. Москва: Инфра-м, 2000. 340 с.
40. Руденко Г. Р. Аналіз логістичних послуг в Україні. Бизнес-информ. 2011. № 8. С. 63– 65.
41. Савіна Н. Б. Інвестування у логістичні системи [Текст]: монографія; Нац. ун-т "Львівська політехніка". Львів: Вид-во Львівської політехніки, 2013. 328 с.
42. Сарафанова Е. В. Логистика: 100 экзаменационных ответов. Москва: Март, 2005. 208 с
43. Седікова І. О. Дослідження логістичного потенціалу підприємств зберігання зерна. *Економічний аналіз*. 2015. Т. 19. № 2. С. 130–135.
44. Смиричинський В. В. Логістика: навч. -метод. посібник. Т.: Екон. думка, 2009. 264 с
45. Солодка О. В. Реінжиніринг логістичних бізнес-процесів як спосіб їх вдосконалення. *Вісник НУ "Львівська політехніка"*. 2010. № 2. С. 21–23.
46. Струтинська Ірина. Проблема визначення класу логістичного центру на вітчизняному ринку логістичної нерухомості. *Актуальні проблеми економіки*. 2015. № 6. С. 211-219
47. Терентьев П. А. Классификации и модели логистики возвратных потоков. *Логистика сегодня*. 2010. № 4(40). С. 242-251

48. Ткачова А. В. Логістичні витрати як критерій оптимізації логістичного управління. *Наукові праці ДонНТУ. Серія «Економічна»*: зб. наук. пр. 2009. Вип. 36-2. С. 88-93.
49. Тридід О. М., Таньков К. М. Логістичний менеджмент: навчальний посібник / За ред. проф., д-ра екон. наук О. М. Тридіда. Х.: ВД «ИНЖЕК», 2005. 224 с.
50. Удалов А. А. Удосконалення методики аналізу матеріально-виробничих запасів у комерційних організаціях. *Аудит і фінансовий аналіз*. 2013. №2. С. 64.
51. Чухрай Н. Логістичне обслуговування: підручник для вузів / Н. Чухрай ; М-во освіти і науки України. Л.: Львів. політехніка, 2006. 292 с.
52. Хендфилд Роберт Б., Эрнест Л. Реорганизация цепей поставок. Создание интегрированных систем формирования ценности / Пер. с англ. М.: Изд. дом «Вильямс», 2003. 416с.
53. Шевців Л. Ю. Логістичні витрати підприємства: формування та оцінювання: [монографія]. Львів: НУ «Львівська політехніка», 2011. 244 с.
54. Шкарлет С. М. Економічна безпека підприємства: інноваційний аспект [Текст]: монографія. К: Книж. Вид-во НАУ, 2007. 435с.
55. Якименко Н. В. Логістичні центри як організаційна основа нових форм взаємодії [Текст]. *Вісник економіки транспорту і промисловості*: Зб. наук. праць. Харків: УкрДАЗТ, 2008. № 23. С.158-160.
56. Ilchenko N. Development strategy for logistics operators in the context of globalization. Contemporary conditions and trends in enterprise management: strategies, mechanisms, processes. Cracow University of Economics. 2015. P. 45-53

ДОДАТКИ

Додаток А

Таблиця 1.1

Показники логістичної діяльності підприємства

Показник	Метод визначення	ка
Показники, що характеризують продуктивність логістичної системи		
Кількість розвантажень /відвантажень на 1 робітника	<i>Кількість розвантажених, відвантажених замовлень / кількість вантажників</i>	показники характеризують ефективність діяльності людей у логістичних процесах. Вимірюється кількістю логістичних операцій, наданих одним робітником за одиницю часу (рік, місяць, тиждень тощо).
Кількість скомплектованих замовлень на 1 робітника	<i>Кількість скомплектованих замовлень / кількість комплектувальників</i>	
Кількість замовлень на 1 торгового агента	<i>Загальна кількість замовлень / кількість торгових агентів</i>	
Показники, що характеризують ефективність логістичної системи		
Оборот логістичних активів	<i>Чиста виручка з продаж / середня вартість логістичних активів</i>	Показник ефективності використання логістичних активів
Рентабельність інвестицій влогістичну інфраструктуру	<i>Сума чистого прибутку / сума інвестицій в логістичні активи</i>	показник прибутковості інвестиційної діяльності підприємства в логістичну інфраструктуру
Завантаженість потужностей логістичних об'єктів	<i>(Фактичне завантаження потужностей /Нормативне завантаження потужностей *100%</i>	Показник характеризує ефективність використання складських площ, транспорту, обладнання тощо.
Оборотність запасів кількість оборотів ➤ тривалість одного обороту	<div><i>Собівартість реалізованої продукції</i></div> <div><i>Середня сума оборотних коштів за певний період часу</i></div> <div><i>Кількість днів періоду / кількість оборотів</i></div>	показник характеризує повернення авансованих оборотних коштів за період від часу нагромадження запасу до отримання готівки за реалізацію
Витрати утримання запасів	<div><i>Норма витрат утримання запасу * вартість запасу</i></div> <div><i>2 *100</i></div>	Показник характеризує обсяг готівки, замороженої в запаси
Частка логістичних витрат в структурі загальних витрат	<i>Загальні логістичні витрати / сумарні витрати на виробництво та. реалізацію продукції</i>	
Рентабельність каналів збуту (сегментів, клієнтів)	<i>Сума валового прибутку / сумарні витрати на реалізацію продукції</i>	Показник характеризує вигідність та ефективність обслуговування конкретних каналів збуту (сегментів, клієнтів)

Баланс

Актив	Код	31.12.2016	31.12.2017	31.12.2018
І НЕОБОРОТНІ АКТИВИ				
Нематеріальні активи:				
залишкова вартість	010	639	884	1404
первісна вартість	011	4219	4656	5440
накопичена амортизація	012	3580	3772	4036
Незавершене будівництво:	020	1120551	1874565	3608161
Основні засоби:				
залишкова вартість	030	7909222	7424034	7265574
первісна вартість	031	9497649	9594435	9961704
знос	032	1588427	2170401	2696130
Довгострокові біологічні активи:				
залишкова вартість	035	0	0	0
первісна вартість	036			
накопичена амортизація	037			
Довгострокові фінансові інвестиції:				
які облік. за мет. уч. в к-лі ін. п-в	040			
ін. фінансові інвестиції	045	54567	54567	54567
Довгострокова дебіторська заборгованість	050	343504		
Інвестиційна нерухомість:				
залишкова вартість	055	0	0	0
первісна вартість	056			
знос	057			
Відстрочені податкові активи	060			
Гудвіл	065			
Ін. необоротні активи	070			
Усього за розділом І	080	9428483	9354050	10929706
ІІ ОБОРОТНІ АКТИВИ				
Виробничі запаси	100	276938	328923	371707
Поточні біологічні активи	110			
Незавершене вир-во	120			
Готова продукція	130			
Товар	140	141	176	109
Векселі одержані	150	14250	14250	14250
Дебіторська заборг. за тов., роб., послуги:				
чиста реалізаційна вартість	160	94104	435370	549041
первісна вартість	161	94104	435506	549177
резерв сумнівних боргів	162		136	136
Дебіторська заборгованість за розрах-ми:				
з бюджетом	170	29	2205	80511
за виданими авансами	180	291	166872	353717

з нарахованих доходів	190			
із внутр. розрах-ів	200			
Ін. поточна деб.заборг.	210	8577	8142	6276
Поточні фінансові інвестиції	220			
Грошові кошти т аїх еквіваленти:				
в нац. вал.	230	42490	22109	303269
у т.ч.в касі	231	4	9	5
в іноз.вал.	240	2977	23962	15949
Ін.оборотні активи	250	6292	8746	6545
Усього за розділом II	260	446089	1010755	1701374
III ВИТРАТИ МАЙБУТНІХ ПЕРІОДІВ	270	129	198	339
IV НЕОБОРОТНІ АКТИВИ ТА ГРУПИ ВИБУТТЯ	275	6	5	
БАЛАНС	280	9874707	10365008	12631419
Пасив				
I ВЛАСНИЙ КАПІТАЛ				
Статутний капітал	300	118553	118553	118553
Пайовий капітал	310			
Додатковий вкладений капітал	320			
Ін. дод.к-ал	330	6998268	7116548	7100932
Резервний капітал	340	155	155	155
нерозподілений прибуток	350	955209	1042546	1917149
неоплачений капітал	360			
Вилучений капітал	370			
Усього за розділом I	380	8072185	8277802	10136789
II ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ТАКИХ ВИТРАТ І ПЛАТЕЖІВ				
забезпечення виплат персоналу	400	3028	4430	9526
Ін. забезпечення	410			
Технічні резерви, рез.із страх.життя	415			
Частка перестр.у тех.рез.	416			
Забезпечення призового фонду	417			
резерв на виплату джек-поту, не забезп.сплатою уч.у лотереї	418			
цільове фін-ня	420	219805	455038	593171
Усього за розділом II	430	222833	459468	602697
III ДОВГОСТРОКОВІ ЗОБОВ'ЯЗАННЯ				
Довг.кредити банків	440	493634	546749	646097
Ін.довг.фін.зобов'язання	450	800		
Відстрочені податкові зобов.	460	20095	13315	27802
Ін. довг. Зобов.	470			
Усього за розділом III	480	514529	560064	673899
IV ПОТОЧНІ ЗОБОВ'ЯЗАННЯ				
Котормкострокові кредити банків	500			
Поточна заборгованість за довг.зобов'яз.	510	233495	259834	156710

Векселі видані	520			
Кред.заборг.за тов.,роб.,послуги	530	114840	131699	396275
Поточні зобовяз.за роз-ми:				
з одерж. Авансів	540	49	9	923
з бюджетом	550	40850	31101	29391
з позабюдж.платежів	560			
зі страхування	570	2	2	5
з опл.праці	580	4	122	209
з учасниками	590			
із внутр. розрах-ів	600			
зобовяз.,пов'язані з НА та гр.виб.,утримув.для продажу	605			
Ін.поточні зобовяз.	610	33458	49736	85884
Усього за розділом IV	620	422698	472503	669397
V ДОХОДИ МАЙБУТНІХ ПЕРІОДІВ	630	642462	595171	548637
БАЛАНС	640	9874707	10365008	12631419

ЗВІТ ПРО ФІНАНСОВІ РЕЗУЛЬТАТИ

I ФІНАНСОВІ РЕЗУЛЬТАТИ				
Доход(виручка)від реаліз.продукції(т.,р.,п.)	010	1668281	1570307	2538751
ПДВ	015	278047	261718	423125
Акцизний збір	020			
Ін.под.та збори, сплач.з обороту	025			
Ін.вирахування з доходу	030			
Чистий дохід (виручка)від реаліз.продукції	035	1390234	1308589	2115626
Собівартість реаліз.продукції	040	518001	1016359	1085285
Валовий:				
прибуток	050	872233	292230	1030341
збиток	055	0	0	0
Ін.операційні доходи	060	22012	158064	296775
У т.ч.дохід від первіс.визнання біол.акт.і с/г продукції	061			
Адміністративні витрати	070	55203	60753	72629
Витрати на збут	080			
Ін.операційні витрати	090	39939	48090	47768
У т.ч.витрати від первіс.визнання біол.акт.і с/г продукції	091			
Фін.рез від операційной діяльності:				
прибуток	100	799103	341451	1206719
збиток	105	0	0	0
Доход від участі в капіталі	110			
Ін.фін.доходи	120	957		189
Ін.доходи	130	7430	170425	2172641
Фін.витрати	140	101997	47364	14130

Втрати від уч.в к-лі	150			
Ін.витрати	160	40412	9806	2055775
прибуток(збиток)від впливу інфляції на монетрні статті	165			
Фін.рез.від звич.діял.до оподаткування:				
прибуток	170	665081	454706	1309644
збиток	175	0	0	0
У т.ч.від прип діял.та від переоцінки НА				
прибуток	176			
збиток	177			
Податок на прибуток від звич.діял.	180	184567	149586	314608
Дохід з ППП від звич.діял.	185			
Фін.результати від звич.діял.:				
прибуток	190	480514	305120	995036
збиток	195	0	0	0
Надзвичайні:				
доходи	200	29		2
витрати	205	7		
податки з надзвич.прибутку	210			
Чистий				
прибуток	220	480536	305120	995038
збиток	225	0	0	0
Забезпечення матер.заохочення	226			
II ЕЛЕМЕНТИ ОПЕРАЦІЙНИЙ ВИТРАТ				
матеріальні затрати	230	238773	294835	370607
витрати на опл.праці	240	129876	141678	183036
відрах.на соц.заходи	250	47745	52261	66812
амортизація	260	150082	583419	535718
ін.опер.витрати	270	44135	50234	43902
Разом	280	610611	1122427	1200075